หนังสือเรียนสาระการประกอบอาชีพ

รายวิชาเลือก

การเพาะเห็ดฟาง

รหัสวิชา อช02006

ระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลาย

ตามหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดเชียงใหม่

สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย

สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

กระทรวงศึกษาธิการ

ห้ามจำหน่าย

หนังสือเรียนเล่มนี้จัดพิมพ์ด้วยเงินงบประมาณแผ่นดินเพื่อการศึกษาตลอดชีวิตสำหรับประชาชน

ลิขสิทธิ์เป็นของสำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่

คำนำ

หนังสือเรียนรายวิชาเลือกวิชา การเพาะเห็ดฟาง รหัสวิชา อช02006 ตามหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้และประสบการณ์ ซึ่งเป็นไปตามหลักการและปรัชญาการศึกษานอกโรงเรียน และพระราชบัญญัติส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย พ.ศ.2551 ให้ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม มีสติปัญญา มีศักยภาพในการประกอบอาชีพและสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

เพื่อให้การจัดกระบวนการเรียนรู้ของสถานศึกษามีประสิทธิภาพ สถานศึกษาต้องใช้หนังสือเรียนที่มีคุณภาพ สอดคล้องกับสภาพปัญหาความต้องการของผู้เรียน ชุมชน สังคม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของสถานศึกษา หนังสือเล่มนี้ได้ประมวลสาระความรู้ กิจกรรมเสริมทักษะ แบบวัดประเมินผลการเรียนรู้ไว้อย่างครบถ้วน โดยองค์ความรู้นั้นได้นำกรอบมาตรฐานการเรียนรู้ตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ นำรายละเอียดเนื้อหาสาระมาเรียบเรียงอย่างมีมาตรฐานของการจัดทำหนังสือเรียน เพื่อให้ผู้เรียน สามารถอ่านเข้าใจง่าย และศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองได้อย่างสะดวก

คณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า หนังสือเรียนวิชา การเพาะเห็ดฟาง รหัสวิชา อช02006 เล่มนี้จะเป็นสื่อที่อำนวยประโยชน์ต่อการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เพื่อให้ผู้เรียนสัมฤทธิ์ผลตามมาตรฐาน ตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ในหลักสูตรทุกประการ

คณะผู้จัดทำ

สำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่

สำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
คำอธิบายรายวิชาการเพาะเห็ดฟาง	ง
บทที่ 1 ช่องทางและการตัดสินใจเลือกประกอบอาชีพการเพาะเห็ดฟาง	1
แผนการเรียนรู้ประจำบท	2
เรื่องที่ 1.1 ความหมายของอาชีพ	3
เรื่องที่ 1.2 ช่องทางและการตัดสินใจเลือกประกอบอาชีพและข้อมูลทางสังคมสิ่งแวดล้อม	4
กิจกรรมท้ายบทที่ 1	10
บทที่ 2 ประโยชน์และความสำคัญของการเพาะเห็ดฟาง	11
แผนการเรียนรู้ประจำบท	12
เรื่องที่ 2.1 ประวัติและความสำคัญของการเพาะเห็ดฟาง	13
เรื่องที่ 2.2 ความหมายและความสำคัญของเห็ด	16
กิจกรรมท้ายบทที่ 2	19
บทที่ 3 วัสดุ อุปกรณ์ และการสร้างโรงเรือนเพาะเห็ดฟาง	20
แผนการเรียนรู้ประจำบท	21
เรื่องที่ 3.1 การเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์และสร้างโรงเรือนเพาะเห็ดฟาง	22
กิจกรรมท้ายบทที่ 3	26
บทที่ 4 พันธุ์และการเพาะเลี้ยงเชื้อเห็ดฟาง	27
แผนการเรียนรู้ประจำบท	28
เรื่องที่ 4.1 พันธุ์และการเพาะเลี้ยงเชื้อเห็ดฟาง	29
กิจกรรมท้ายบทที่ 4	34
บทที่ 5 วิธีการและขั้นตอนการเพาะเห็ดฟาง	36
แผนการเรียนรู้ประจำบท	37
เรื่องที่ 5.1 การเพาะเห็ดฟางในโรงเรือน	38
เรื่องที่ 5.2 การเพาะเห็ดฟางกองเตี้ย	40
เรื่องที่ 5.3 การเพาะเห็ดฟางในตะกร้า	43
กิจกรรมท้ายบทที่ 5	46
บทที่ 6 การวางแผนการจัดการเพาะเห็ดฟางและการเก็บเห็ดฟาง	47
แผนการเรียนรู้ประจำบท	48
เรื่องที่ 6.1 การวางแผนการจัดการเพาะเห็ดฟาง	49
เรื่องที่ 6.2 การเก็บเห็ดฟาง	51
กิจกรรมท้ายบทที่ 6	52

สำนักงานกศน.จังหวัดเชียงใหม่

สารบัญ(ต่อ)

เรื่อง	หน้า
บทที่ 7 การดูแลรักษาและการป้องกันการกำจัดศัตรูของเห็ดฟาง	53
แผนการเรียนรู้ประจำบท	54
เรื่องที่ 7.1 การดูแลรักษาเห็ดฟาง	55
เรื่องที่ 7.2 การป้องกันและการกำจัดศัตรู	56
กิจกรรมท้ายบทที่ 7	58
บทที่ 8 การจัดการการตลาดและการทำบัญชี	59
แผนการเรียนรู้ประจำบท	60
เรื่องที่ 8.1 การวิเคราะห์การตลาด	61
เรื่องที่ 8.2 ช่องทางการจำหน่าย	63
เรื่องที่ 8.3 การขายและการส่งเสริมการขาย	64
เรื่องที่ 8.4 การบรรจุหีบห่อ	65
เรื่องที่ 8.5 การกำหนดราคาขาย	67
เรื่องที่ 8.6 บัญชีทรัพย์สิน	69
เรื่องที่ 8.7 บัญชีรายรับ-รายจ่าย	71
กิจกรรมท้ายบทที่ 8	72
บทที่ 9 การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	74
แผนการเรียนรู้ประจำบท	75
เรื่องที่ 9.1 การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	76
กิจกรรมท้ายบทที่ 9	80
แบบทดสอบก่อน – หลังเรียน	82
บทที่ 10 คุณธรรมในการประกอบอาชีพ	85
แผนการเรียนรู้ประจำบท	86
เรื่องที่ 10.1 ความรับผิดชอบในการประกอบอาชีพ	87
เรื่องที่ 10.2 ความซื่อสัตย์สุจริตในการประกอบอาชีพ	89
เรื่องที่ 10.3 ความขยันอดทนในการประกอบอาชีพ	90
เรื่องที่ 10.4 ปัญหาด้านกระบวนการผลิต	91
เรื่องที่ 10.5 ปัญหาด้านการตลาด	93
กิจกรรมท้ายบทที่ 10	94
บรรณานุกรม	95
คณะผู้จัดทำ	96
คณะบรรณาธิการ/ปรับปรุงแก้ไข	97

สำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่

รายละเอียดการวิชา

คำอธิบายรายวิชา

ช่องทางและการตัดสินใจประกอบอาชีพเพาะเห็ดฟาง ประโยชน์และความสำคัญของเห็ดฟาง การเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ และการสร้างโรงเรือนเพาะเห็ดฟาง พันธุ์และการเพาะเลี้ยงเชื้อเห็ดฟาง วิธีการและขั้นตอนการเพาะเห็ดฟาง การวางแผนการผลิตเห็ดฟาง การดูแลรักษา การป้องกันและกำจัดศัตรู การเก็บเกี่ยว การจัดการการตลาด การทำบัญชี การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม คุณธรรมในการประกอบอาชีพ ปัญหา อุปสรรคในการประกอบอาชีพ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับช่องทางและการตัดสินใจประกอบการเพาะเห็ดฟาง ตลอดจนถึงการบริหารจัดการ คุณธรรมในการประกอบอาชีพ ปัญหา อุปสรรคในการประกอบอาชีพได้

2. เพื่อให้สามารถบอกถึงประโยชน์และความสำคัญของการเพาะเห็ดฟาง อุปกรณ์และการสร้างโรงเรือน พันธุ์และการเพาะเลี้ยง วิธีการขั้นตอนการเพาะเห็ดฟาง การวางแผนการผลิต ตลอดถึงการดูแลรักษาได้

รายชื่อบท

บทที่ 1 ช่องทางและการตัดสินใจเลือกประกอบอาชีพการเพาะเห็ดฟาง
บทที่ 2 ประโยชน์และความสำคัญของการเพาะเห็ดฟาง
บทที่ 3 วัสดุ อุปกรณ์ และการสร้างโรงเรือนเพาะเห็ดฟาง
บทที่ 4 พันธุ์และการเพาะเลี้ยงเชื้อเห็ดฟาง
บทที่ 5 วิธีการและขั้นตอนการเพาะเห็ดฟาง
บทที่ 6 การวางแผนการจัดการเพาะเห็ดฟางและการเก็บเห็ดฟาง
บทที่ 7 การดูแลรักษาและการป้องกันการกำจัดศัตรูของเห็ดฟาง
บทที่ 8 การจัดการการตลาดและการทำบัญชี
บทที่ 9 การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
บทที่ 10 คุณธรรมในการประกอบอาชีพ

เกษตรอำเภอ จังหวัดเชียงใหม่

คำอธิบายรายวิชา อช02006 การเพาะเห็ดฟาง จำนวน 3 หน่วยกิต
ระดับประถมศึกษา/มัธยมศึกษาตอนต้น/มัธยมศึกษาตอนปลาย

มาตรฐานที่ 3.1 มีความรู้ ความเข้าใจและเจตคติที่ดีในงานอาชีพ มองเห็นช่องทางและการตัดสินใจ ประกอบอาชีพได้ตามความต้องการและศักยภาพของตนเอง

3.2 มีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะในอาชีพที่ตัดสินใจเลือก

3.3 มีความรู้ ความเข้าใจ ในการจัดการอาชีพอย่างมีคุณธรรม

ศึกษาและฝึกทักษะเกี่ยวกับเรื่องต่อไปนี้

ช่องทางและการตัดสินใจประกอบอาชีพเพาะเห็ดฟาง ประโยชน์และความสำคัญของเห็ดฟาง การเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ และการสร้างโรงเรือนเพาะเห็ดฟาง พันธุ์และการเพาะเลี้ยงเชื้อเห็ดฟาง วิธีการและขั้นตอนการเพาะเห็ดฟาง การวางแผนการผลิตเห็ดฟาง การดูแลรักษา การป้องกันและกำจัดศัตรู การเก็บเกี่ยว การจัดการการตลาด การทำบัญชี การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม คุณธรรมในการประกอบอาชีพ ปัญหา อุปสรรคในการประกอบอาชีพ

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

สำรวจแหล่ง และชนิดของเห็ดในท้องถิ่น แลกเปลี่ยนความรู้กับผู้รู้ในท้องถิ่น ฝึกการทำเชื้อเห็ด และเพาะเห็ดฟาง บันทึกเป็นองค์ความรู้ วางแผนการเพาะเห็ด

การวัดและประเมินผล

ประเมินจากสภาพจริงจากกระบวนการเรียนรู้

สำนักงาน กศน. จังหวัดเชียงใหม่

รายละเอียดคำอธิบายรายวิชา อช02006 การเพาะเห็ดฟาง จำนวน 3 หน่วยกิต
ระดับประถมศึกษา/มัธยมศึกษาตอนต้น/มัธยมศึกษาตอนปลาย

มาตรฐานที่ 3.1 มีความรู้ ความเข้าใจและเจตคติที่ดีในงานอาชีพ มองเห็นช่องทางและการตัดสินใจ ประกอบอาชีพได้ตามความต้องการและศักยภาพของตนเอง

3.2 มีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะในอาชีพที่ตัดสินใจเลือก

3.3 มีความรู้ ความเข้าใจ ในการจัดการอาชีพอย่างมีคุณธรรม

ที่	หัวเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวนชั่วโมง
1	ช่องทางและการตัดสินใจเลือกประกอบอาชีพ	อธิบายช่องทางและการตัดสินใจเลือกประกอบอาชีพเพาะเห็ดได้	วิเคราะห์ความเป็นไปได้จากข้อมูลดังนี้ 1. ข้อมูลตนเอง 2. ข้อมูลทางวิชาการ 3. ข้อมูลทางสังคม สิ่งแวดล้อม	6
2	ประโยชน์และความสำคัญของการเพาะเห็ดฟาง	อธิบายประโยชน์และความสำคัญของการเพาะเห็ดฟางได้	ประโยชน์และความสำคัญของเห็ดฟาง	3
3	วัสดุ อุปกรณ์ และการสร้างโรงเรือนเพาะเห็ดฟาง	เลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ และสร้างโรงเรือนเพาะเห็ดฟางได้อย่างเหมาะสม	การเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์และสร้างโรงเรือนเพาะเห็ดฟาง	10
4	พันธุ์และการเพาะเลี้ยงเชื้อเห็ดฟาง	อธิบายพันธุ์ และสามารถเพาะเลี้ยงเชื้อเห็ดฟางได้	พันธุ์และการเพาะเลี้ยงเชื้อเห็ดฟาง	20
5	วิธีการและขั้นตอนการเพาะเห็ดฟาง	อธิบายวิธีการและสามารถเพาะเห็ดได้	วิธีการและขั้นตอนการเพาะเห็ดฟาง	20
6	การวางแผนการจัดการเพาะเห็ดฟาง	วางแผนการเพาะเห็ดฟางได้	การวางแผนการเพาะเห็ดฟาง	9
7	การดูแลรักษา	ดูแลรักษาเห็ดฟางได้	1. การควบคุมอุณหภูมิ 2. การให้น้ำ	9
8	การป้องกันและการกำจัดศัตรู	ป้องกันและการกำจัดศัตรูเห็ดฟางได้	1. การป้องกันศัตรูเห็ด 2. การกำจัดศัตรูเห็ด	12

สำนักงาน กศน. จังหวัดเชียงใหม่

ที่	หัวเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวนชั่วโมง
9	การเก็บเห็ดฟาง	เก็บเห็ดได้อย่างถูกต้อง	1. การพิจารณาอายุการเก็บเห็ดฟาง 2. วิธีการเก็บ 3. การดูแลหลังการเก็บ	6
10	การจัดการการตลาด	อธิบายกระบวนการตลาดได้	1. การวิเคราะห์การตลาด 2. ช่องทางการจำหน่าย 3. การขายและการส่งเสริมการขาย 4. การบรรจุหีบห่อ 5. การกำหนดราคาขาย	10
11	การทำบัญชี	ทำบัญชีการผลิตเห็ดได้	1. บัญชีทรัพย์สิน 2. บัญชีรายรับ-รายจ่าย	6
12	การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	อธิบายวิธีการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้	การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	3
13	คุณธรรมในการประกอบอาชีพ	อธิบายคุณธรรมในการประกอบอาชีพได้	1. ความรับผิดชอบ 2. ความซื่อสัตย์สุจริต 3. ความขยัน อดทน ฯลฯ	3
14	ปัญหา อุปสรรคในการประกอบอาชีพ	อธิบายปัญหา อุปสรรคในการประกอบอาชีพ	1. ปัญหาด้านกระบวนการผลิต 2. ปัญหาและอุปสรรคในการเพาะเลี้ยง	3

สำนักงาน กศน. จังหวัดเชียงใหม่

บทที่ 1
ช่องทางและการตัดสินใจเลือกประกอบอาชีพ

สำนักงานมหาวิทยาลัยเปิด

แผนการเรียนรู้ประจำบท

รายวิชา การเพาะเห็ดฟาง
บทที่ 1 ช่องทางและการตัดสินใจเลือกประกอบอาชีพ

สาระสำคัญ

การตัดสินใจเลือกอาชีพ นับเป็นขั้นตอนที่สำคัญ เพราะถ้าตัดสินใจเลือกอาชีพเหมาะสมกับตนแล้ว จะทำให้เรามีความสุขและมีความก้าวหน้าในชีวิตประจำวัน

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อศึกษาบทที่ 1 จบแล้ว นักศึกษาสามารถอธิบายช่องทางและการตัดสินใจเลือกประกอบอาชีพเพาะเห็ดได้

ขอบข่ายเนื้อหา

เรื่องที่ 1.1 ความหมายของอาชีพ
เรื่องที่ 1.2 ช่องทางและการตัดสินใจเลือกประกอบอาชีพและข้อมูลทางสังคมสิ่งแวดล้อม

กิจกรรมการเรียนรู้

1. ศึกษาเอกสารประกอบการเรียน รายวิชา การเพาะเห็ดฟาง (อช 02006) ในเรื่องช่องทางและการตัดสินใจเลือกประกอบอาชีพ
2. ปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายในกิจกรรมท้ายบทที่ 1

สื่อการเรียนรู้

1. เอกสารประกอบการเรียน บทที่ 1
2. กิจกรรมท้ายบทที่ 1

การประเมินผล

1. ประเมินผลจากการทำกิจกรรมท้ายบทที่ 1
2. พฤติกรรมในชั้นเรียน

สำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่

เรื่องที่ 1.1 ความหมายของอาชีพ

ความหมายของอาชีพ

อาชีพเป็นคำนาม หมายถึง การเลี้ยงชีวิต การทำมาหากิน งานที่ทำเป็นประจำเพื่อเลี้ยงชีพ จากหนังสือพจนานุกรมไทยฉบับราชบัณฑิตยสถาน

"อาชีพ" หมายถึง การทำมาหากินจากการทำงานหรือกิจกรรมใด ๆ ที่ก่อให้เกิดผลผลิตและรายได้ เป็นงานที่สุจริต ไม่ผิดศีลธรรมเป็นที่ยอมรับของสังคม

"งานอาชีพ" หมายถึง การทำมาหากินที่เกิดจากกิจกรรมหรือบริการใด ๆ ที่ก่อให้เกิดผลผลิตและรายได้ซึ่งเป็นงานประจำที่สุจริตไม่ผิดศีลธรรม

การตัดสินใจเลือกอาชีพ นับเป็นขั้นตอนที่สำคัญ เพราะถ้าตัดสินใจเลือกอาชีพเหมาะสมกับตนแล้ว จะทำให้เรามีความสุขและมีความก้าวหน้าในชีวิตประจำวัน ในแต่ละวันทุกคนมีการตัดสินใจอยู่ตลอดเวลา และบางครั้งต้องตัดสินใจหลายเรื่องซึ่งทุกเรื่องอาจมีความสำคัญและจำเป็นสำหรับตัวเรา การตัดสินใจเป็นสิ่งสำคัญและหลีกเลี่ยงไม่ได้ การตัดสินใจที่ดี ต้องรู้หลักการ วิธีการ ขั้นตอน เพื่อจะได้ตัดสินใจให้ดีที่สุด ไม่คิดเป็นเรื่องของโชคลาง การฝึกการตัดสินใจเรื่องอาชีพต้องเรียนรู้กระบวนการตัดสินใจเลือกอาชีพ รู้วิธีการ และรูปแบบของการตัดสินใจเลือกอาชีพ การตัดสินใจเลือกอาชีพ นับว่าเป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่งในชีวิตของมนุษย์ อาจกล่าวได้ว่า "งานคือชีวิต" ดังนั้นจำเป็นต้องมีการเริ่มต้นด้านการวางแผนชีวิตด้านอาชีพ ตั้งแต่วัยเรียน ซึ่งเป็นการวางแผนระยะยาวที่ต้องใช้เวลานานจะอาศัยความพยายามอย่างมาก ผลตอบแทนที่ได้รับก็คุ้มค่า

สำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่

เรื่องที่ 1.2 การวิเคราะห์ข้อมูล ความเป็นไปได้ จากข้อมูลตนเอง วิชาการ และสังคม สิ่งแวดล้อม

ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบที่สำคัญ 2 ประการคือ

<u>ประการที่ 1 ปัจจัยภายนอกได้แก่ ข้อมูลด้านอาชีพพอสรุปได้ดังนี้</u>

1. แนวโน้มของตลาดแรงงาน เป็นข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการผู้ทำงานในด้านต่าง ๆ ปัจจุบัน และการพยากรณ์ความต้องการในอนาคต

2. ลักษณะงาน งานที่ต้องทำเป็นประจำมีลักษณะอย่างไร ผู้ทำงานจะต้องทำอะไรบ้างเป็นงานที่ทำให้เกิดความเพลิดเพลินหรือเบื่อหน่าย งานใหญ่ หรือ งานเล็ก มีความรับผิดชอบที่สำคัญมากหรือไม่ ฯลฯ

3. สภาพแวดล้อมของงาน ได้แก่สภาพแวดล้อม บรรยากาศ ของงาน เช่น ร้อน สกปรก ฝุ่นมาก เสียงดัง มีสารพิษ มีความขัดแย้งต่าง ๆ ในหน่วยงาน ฯลฯ

4. คุณสมบัติของผู้ประกอบอาชีพ อายุ ได้มีการกำหนดอายุก่อนเกษียณอย่างไร เพศ ต้องการเพศอะไร

5. การเข้าประกอบอาชีพ การเข้าประกอบอาชีพต้องมีวิธีการอย่างไร โดยการสมัครงานกับนายจ้าง หรือสอบข้อเขียน สอบสัมภาษณ์

6. รายได้ ในการประกอบอาชีพมีรายได้โดยเฉลี่ยเท่าไหร่

7. ความก้าวหน้า อาชีพนั้น ๆ มีความก้าวหน้าเพียงใด ต้องมีการอบรมเพิ่มเติม และมีความสามารถเท่าไหร่ถึงจะเลื่อนขั้นเงินเดือน หรือตำแหน่ง

8. การกระจายของผู้ประกอบอาชีพ มีผู้ประกอบอาชีพมากน้อยเพียงใดกระจายอยู่ทั่วประเทศหรือมีอยู่เพียงบางจังหวัด

9. ข้อดีและข้อเสีย อาชีพแต่ละอย่างมีทั้งข้อดีและข้อเสีย ขึ้นอยู่กับความพอใจและความต้องการของผู้ประกอบอาชีพนั้น

<u>ประการที่ 2 ปัจจัยภายใน</u> ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล ความสนใจ บุคลิกภาพ สติปัญญา ความถนัดทักษะ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความรับผิดชอบ ความอุตสาหะ เพศ เชื้อชาติ อายุ ความแข็งแรง สุขภาพ ความปลอดภัย ความมั่นคง การทำงานเป็นประโยชน์ต่อผู้อื่นหรือไม่ ฯลฯ

กระบวนการตัดสินใจเลือกอาชีพ กระบวนการที่บุคคลจะพิจารณาเพื่อประกอบการตัดสินใจเป็นกระบวนการที่สลับซับซ้อน เช่น ต้องพิจารณาค่านิยม ความสนใจ ความถนัด และคุณสมบัติอื่น ๆ การตัดสินใจสัมพันธ์กับทักษะที่ได้เรียนรู้ ลักษณะที่เป็นเอกลักษณ์ของบุคคล เช่น หลักในการตัดสินใจเป็นการสำรวจหนทางที่ จะเป็นไปได้กำหนดว่าจะทำอะไร จะเกิดผลอะไร ในการตัดสินใจ เราต้องรู้จักความสามารถ ความสนใจ ค่านิยมของตนเองและรู้ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้อง นำความรู้ไปพิจารณาตัวเลือกต่าง ๆ ถ้าได้ข้อมูลมากเท่าใด บุคคลนั้นก็มีโอกาสได้ผลที่พึงปรารถนามากขึ้นเท่านั้น ข้อมูลจากการประเมินนำไปสู่การอภิปรายลักษณะพิเศษของบุคคลที่สามารถเชื่อมโยงกับความต้องการทางการศึกษาและอาชีพ

จะทราบได้อย่างไรว่าอาชีพไหนเหมาะสมกับเรา คนเรามีความถนัด ความสามารถ และความสนใจในงานอาชีพแตกต่างกัน บางคนเหมาะที่จะทำงานด้านหัตถกรรม บางคนเหมาะที่จะทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักรกล หรืองานทางด้านวิทยาศาสตร์ ส่วนบางคนเหมาะกับงานทางด้านที่จะสอนดนตรี แต่ละคนย่อมแตกต่างกัน ข้อสำคัญคือท่านต้องรู้จักตนเอง และรู้จักงานอาชีพต่าง ๆ อย่างกว้างขวางรวมทั้งพิจารณาดูว่า มีงานอะไรบ้างที่ท่านชอบและสนใจมากที่สุด และงานนั้น ๆ เหมาะกับอุปนิสัยและบุคลิกภาพของท่านหรือไม่

สำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดเชียงใหม่

การเลือกอาชีพและสาขาวิชาที่จะศึกษา ให้เหมาะสมกับตัวเอง โดยเน้นเรื่องของบุคลิกภาพ บุคคลแต่ละบุคลิกภาพที่แตกต่างกัน แต่ละคนจะมีลักษณะที่ชี้เฉพาะตนไม่ว่าจะเป็นรูปร่าง หน้าตา ผิวพรรณ หรือนิสัยใจคอ มีนักวิชาการบางท่านได้ให้ความหมายของคำว่า "บุคลิกภาพ" คือ ลักษณะส่วนรวมของบุคคล ซึ่งประกอบด้วยสิ่งที่ปรากฏทางร่างกาย นิสัยใจคอ ความรู้สึกนึกคิด และพฤติกรรมรวมของบุคคลนั้น ซึ่งได้รวมอยู่ด้วยกันอย่างผสมกลมกลืนในตัวบุคคลนั้น รวมถึงสิ่งที่เขาชอบและไม่ชอบ สิ่งที่เขาสนใจและไม่สนใจ เป้าหมายต่างๆ ในชีวิตของเขา สิ่งจูงใจต่างๆ ของเขา ความสามารถด้านต่างๆ ของเขา

ลักษณะบุคลิกภาพเฉพาะของแต่ละคนนั้น หากบุคคลรู้จักและเข้าใจบุคลิกภาพของตนเอง จนสามารถมองตนได้ตามสภาพความเป็นจริง ย่อมช่วยให้บุคคลตัดสินใจเลือกแนวทางชีวิตการศึกษาและอาชีพได้อย่างสอดคล้องกับตัวเองมากที่สุดเพราะบุคลิกภาพมีอิทธิพลต่อการเลือกอาชีพ โดยบุคคลจะเลือกอาชีพที่เหมาะสมกับบุคลิกภาพของตน บุคลิกภาพเฉพาะอย่างจะมีความสัมพันธ์กับอาชีพเฉพาะอย่าง

ทฤษฎีการเลือกอาชีพของจอห์นแอลฮอลแลนด์ มีแนวคิดพื้นฐาน 4 ประการ

<u>ประการที่ 1</u> อาชีพเป็นเครื่องแสดงออกทางบุคลิกภาพบุคคลจะเลือกอาชีพใด ย่อมแสดงว่าบุคลิกภาพของเขาจะปรากฏออกมาในทิศทางเดียวกัน

<u>ประการที่ 2</u> บุคลิกภาพของเขาแต่ละบุคคลมีความสัมพันธ์กับชนิดของสิ่งแวดล้อมในการทำงานของบุคคลนั้น ดังนั้น บุคคลจึงมีแนวโน้มจะหันเข้าหางาน หรืออาชีพที่สอดคล้องกับบุคลิกภาพของเขา

<u>ประการที่ 3</u> บุคคลจะค้นหาสิ่งแวดล้อมที่เอื้ออำนวยให้เขาได้ฝึกทักษะ และใช้ความสามารถของเขา ทั้งยังเปิดโอกาสให้เขาได้แสดงเจตคติ ค่านิยม และบทบาทของเขา

<u>ประการที่ 4</u> บุคลิกภาพและสิ่งแวดล้อมจะเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมของแต่ละบุคคล ดังนั้น เมื่อสามารถทราบบุคลิกภาพและสิ่งแวดล้อมของบุคคลแล้ว ก็จะทำให้ทราบผลที่จะติดตามมา ของบุคคลนั้นด้วย เช่น การเลือกอาชีพ ความสำเร็จในอาชีพ ตลอดจนทั้งพฤติกรรมต่างๆ ทั้งการศึกษาอาชีพและสังคมด้วย

ขั้นตอนการตัดสินใจเลือกอาชีพ

1. กำหนดปัญหาหรืออุปสรรคให้ชัดเจนว่า เรากำลังตัดสินใจเรื่องอะไร เช่น เรากำลังเลือกแผนการเรียนอะไร หรือเลือกที่จะประกอบอาชีพอะไร
2. สำรวจตัวเลือกต้องรู้จักแผนที่จะเลือกหรืออาชีพที่จะเลือก
3. เปรียบเทียบแต่ละตัวเลือกแตกต่างกันอย่างไร
4. สำรวจข้อมูลเกี่ยวกับการตัดสินใจที่จะเลือกแผนหรืออาชีพทั้งหมด
5. แปลความข้อมูลต้องกำหนดน้ำหนักความสำคัญให้แต่ละตัวเลือก การตัดสินใจเลือกอาชีพมักเกิดขึ้นเมื่อมีอาชีพให้เราตัดสินใจเลือกมากกว่าหนึ่งอาชีพ มีความรู้และประสบการเกี่ยวกับอาชีพที่จะเลือก
6. จัดการกับข้อมูลโดยการให้น้ำหนักความสำคัญแต่ละตัวเลือกในแต่ละประเด็นเมื่อเราเข้าใจว่าทำไมเราจึงเลือกตัวเลือกนี้มากว่า จะทำให้ตัวเลือกลดลง จนเหลืออาชีพที่เราสนใจเท่านั้น
7. เรียงลำดับประโยชน์ของตัวเลือกจากมากไปหาน้อย จะช่วยให้เห็นความสำคัญของตัวเลือกแต่ละตัวมากขึ้น
8. ตัดสินใจ การตัดสินใจเลือกอาชีพที่ดีจะต้องไม่กังวลใจว่าตัวเลือกที่เหลือจะเหมาะสมกับตัวเรามากน้อยเพียงใด เมื่อเราได้พิจารณาตัวเลือกหลายปัจจัย ได้คิดอย่างรอบคอบ เราต้องตระหนักว่าเราทำดีที่สุดแล้วในขณะนั้น แม้ว่าโดยทั่วไปการตัดสินใจเลือกจะมีความเสี่ยง เพราะไม่รู้ว่าอะไรจะเกิดขึ้นในอนาคต ปัญหาของเราคือเราจะต้องพยายามเลือกอาชีพที่เหมาะสมและเป็นประโยชน์ต่อตัวเรามากที่สุด ไม่ตัดสินใจด้วยอารมณ์และความรู้สึก ต้องพิจารณาจากความสนใจ บุคลิกภาพ ค่านิยม และความต้องการ

สำนักงาน กศน. จังหวัดเชียงใหม่

ข้อสรุปก่อนตัดสินใจเลือกอาชีพ

1. ผู้ตัดสินใจเลือกควรรู้จักตนเองให้ดีเสียก่อน โดยเฉพาะในด้านอุปนิสัยใจคอ ความรู้ ความถนัด ความสามารถ สุภาพ นิสัย ทัศนคติเกี่ยวกับอาชีพนั้น ๆ และฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว ฯลฯ

2. ควรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอาชีพต่าง ๆ ลักษณะของงานอาชีพต่าง ๆ ลักษณะของงานอาชีพ ค่าจ้าง สวัสดิการ ความก้าวหน้า ความต้องการของตลาดแรงงาน ฯลฯ

ปัจจัยหลักของการประกอบอาชีพ

ปัญหาสำคัญของการเริ่มต้นประกอบอาชีพจะต้องพิจารณาว่าจะประกอบอาชีพอะไร โอกาสและความสำเร็จมีมากน้อยเพียงไรจะต้องเตรียมตัวอย่างไรจึงจะทำให้ประสบผลสำเร็จ ซึ่งมีหลายประการ เช่น

1. ทุน คือสิ่งที่จำเป็นปัจจัยพื้นฐานของการประกอบอาชีพใหม่ โดยจะต้องวางแผนและแนวทางการดำเนินธุรกิจไว้ล่วงหน้า เพื่อที่จะทราบว่าต้องใช้เงินทุนประมาณเท่าไร บางอาชีพใช้เงินทุนน้อยปัญหาย่อมมีน้อยแต่ถ้าเป็นอาชีพที่ต้องใช้เงินทุนมากจะต้องพิจารณาว่ามีทุนเพียงพอหรือไม่ ซึ่งอาจเป็นปัญหาใหญ่ถ้าไม่พอจะหาแหล่งเงินทุนจากที่ใด อาจจะได้จากเงินเก็บออมหรือจากการกู้ยืมจากธนาคารหรือสถาบันการเงินอื่น ๆ อย่างไรก็ตามในระยะแรกไม่ควรลงทุนจนหมดเงินเก็บออมหรือลงทุนมากเกินไป

2. ความรู้ หากไม่มีความรู้เพียงพอต้องศึกษาขวนขวายหาความรู้เพิ่มเติม อาจจะฝึกอบรมจากสถาบันที่ให้ความรู้ด้านอาชีพ หรือทำงานเป็นลูกจ้างคนอื่นๆหรือทดลองปฏิบัติด้วยตนเอง เพื่อให้มีความรู้ความชำนาญและมีประสบการณ์ในการประกอบอาชีพนั้นๆ

3. การจัดการ เป็นเรื่องของเทคนิคและวิธีการ จึงต้องรู้จักการวางแผนการทำงาน ในเรื่องของตัวบุคคลที่จะร่วมคิดร่วมทำและร่วมทุน ตลอดจนเรื่องเครื่องมือเครื่องใช้และกระบวนการทำงาน

4. การตลาด เป็นปัจจัยที่สำคัญมากที่สุดปัจจัยหนึ่ง เพราะหากสินค้าและบริการที่ผลิตขึ้นไม่เป็นที่นิยมและไม่สามารถสร้างความพอใจให้แก่ผู้บริโภคได้ ก็ถือว่ากระบวนการทั้งระบบไม่ประสบผลสำเร็จ ดังนั้น การวางแผนการตลาดซึ่งปัจจุบันมีการแข่งขันสูง จึงควรได้รับความสนใจในการพัฒนารวมทั้งต้องรู้และเข้าใจในเทคนิคการผลิต การบรรจุและการหีบห่อ ตลอดจนการประชาสัมพันธ์ เพื่อให้สินค้าและบริการของเราเป็นที่นิยมของลูกค้ากลุ่มเป้าหมายต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูลตนเองเกี่ยวกับอาชีพ

ปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่มีผลต่อความสำเร็จในการประกอบอาชีพ คือ ตัวผู้ประกอบอาชีพจะต้องมีความสนใจ ความถนัด ความสามารถ ทักษะทางอาชีพ รวมทั้งคุณสมบัติที่พึงมีในการประกอบอาชีพนั้น ๆ ดังนั้นผู้ที่ตัดสินใจประกอบอาชีพอย่างใดอย่างหนึ่งจึงต้องสำรวจ วิเคราะห์ตนเองให้รู้จักและเข้าใจตนเอง โดยพิจารณาด้านต่าง ๆ ต่อไปนี้

1. ด้านความสนใจ ความชอบ ความต้องการ ควรจะพิจารณาว่าตนเองมีความสนใจความชอบ ความต้องการที่จะประกอบอาชีพใดบ้าง เพราะเหตุใด

2. ด้านความรู้ ความสามารถ ความถนัด ควรจะพิจารณาว่าอาชีพที่สนใจจะทำนั้นต้องใช้ความรู้ ความสามารถ ความถนัด ทักษะทางอาชีพนั้น ๆ หรือไม่ ถ้ายังไม่มีหรือยังขาดอยู่ จะสามารถหาความรู้หรือทักษะเพิ่มเติมได้อย่างไร หรือจะแก้ปัญหาโดยหาผู้ร่วมงานที่มีความรู้นั้น ๆ ได้หรือไม่ อย่างไร

3. ด้านคุณลักษณะที่พึงมีในการประกอบอาชีพนั้น ๆ เนื่องจากคุณลักษณะ นิสัย ที่จำเป็นสำหรับผู้ประกอบการในแต่ละอาชีพจะมีความแตกต่างกัน เช่น ผู้ประกอบอาชีพผลิตสินค้าหรือจำหน่ายสินค้าควรเป็นผู้มีนิสัยกล้าได้กล้าเสีย มีความอดทน มีความรู้ทันต่อเหตุการณ์ รู้ความต้องการของตลาด รู้กลยุทธ์การแข่งขันด้านตลาด ผู้ประกอบอาชีพด้านบริการ ควรเป็นผู้ที่มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีความยิ้มแย้มแจ่มใสชอบ

สำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่

ให้บริการผู้อื่น ๆ อดทน อดกลั้น ฯลฯผู้ประกอบอาชีพรับจ้าง ควรเป็นผู้ที่มีความกระตือรือร้น ขยัน อดทน ยอมรับกฎเกณฑ์มีความซื่อสัตย์

นอกจากนี้ จากการศึกษาวิจัยพบว่า คุณลักษณะที่สำคัญของบุคคลที่จะประสบความสำเร็จในการประกอบอาชีพนั้น ประกอบด้วย

1. ความขยันอดทน ทำงานประเภทหนักเอาเบาสู้ ไม่ท้อถอยในการทำงาน
2. ประหยัด
3. ฉลาดมีไหวพริบ
4. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
5. รู้เท่าทันคน เหตุการณ์ และมองการณ์ไกล
6. ซื่อสัตย์ มีคุณธรรม
7. มีมนุษยสัมพันธ์ดี
8. มีสุขภาพดี
9. มีความสามารถและความถนัดในงานอาชีพ
10. มีทัศนคติที่ดีต่ออาชีพที่ทำ รักงานที่ทำ
11. ตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบ
12. ใฝ่หาความรู้ แสวงหาแนวทางใหม่ในการทำงาน

องค์ประกอบในการตัดสินใจเลือกอาชีพ

การตัดสินใจเลือกอาชีพ การนำข้อมูลหลาย ๆ ด้าน ที่เกี่ยวกับอาชีพที่จะเลือก มาพิจารณาอย่างละเอียดถี่ถ้วนรอบคอบ เพื่อประกอบการตัดสินใจเลือกประกอบการ ให้เหมาะสมกับสภาพขีดความสามารถของตนเองให้มากที่สุด มีปัญหาอุปสรรคน้อยที่สุด

การตัดสินใจเลือกอาชีพ มีองค์ประกอบที่สำคัญดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลประกอบการตัดสินใจ ซึ่งจะพิจารณาข้อมูล 3 ด้าน คือ

ก. ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง คือ ข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการประกอบอาชีพที่ตนเองมีอยู่ เช่น เงินทุน ที่ดิน อาคารสถานที่ แรงงาน เครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ อุปกรณ์ ความรู้ ทักษะต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ในการประกอบอาชีพมีหรือไม่ อย่างไร

ข. ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมและสังคม เช่น ผู้ที่จะมาใช้บริการ (ตลาด) ส่วนแบ่ง ของตลาด ทำเล การคมนาคม ทรัพยากรที่จะเอื้อที่มีในท้องถิ่น แหล่งความรู้ ตลอดจนผล ที่จะเกิดขึ้นต่อชุมชน

ค. ข้อมูลทางวิชาการ ได้แก่ ความรู้ทางเทคนิคต่าง ๆ ที่จำเป็นต่ออาชีพนั้น ๆ เช่น การตรวจซ่อมแก้ไข เทคนิคการบริการลูกค้า ทักษะงานอาชีพต่าง ๆ ฯลฯ

2. ความถนัด โดยทั่วไปคนเราจะมีความถนัดในเชิงช่าง แต่ละคนจะแตกต่างกันไป เช่น ความถนัดในการทำอาหาร ถนัดในการประดิษฐ์ ฯลฯ ผู้ที่มีความถนัดจะช่วยให้การทำงานนั้น เป็นไปได้อย่างสะดวกรวดเร็ว คล่องแคล่ว รวมทั้งยังช่วยให้มองเห็นลู่ทางในการพัฒนาอาชีพนั้น ๆ ให้รุดหน้าได้ดีกว่าคนที่ไม่มีความถนัด

3. เจตคติที่ดีต่องานอาชีพ เป็นความรู้สึกภายในของแต่ละคนที่มีต่องานอาชีพ ได้แก่ ความรัก ความศรัทธา ความภูมิใจ ความจริงใจ ฯลฯ ความรู้สึกต่าง ๆ เหล่านี้จะเป็น แรงผลักดันให้คนเกิดความมานะอดทน มุ่งมั่น ขยัน กล้าสู้ กล้าเสี่ยง ทำให้ประสบ ความสำเร็จในการประกอบอาชีพได้

สำนักงาน กศน. จังหวัดเชียงใหม่

การที่จะตัดสินใจเลือกอาชีพ ผู้ประกอบการต้องนำเอาข้อมูลต่าง ๆ มาวิเคราะห์โดยมี แนวทางในการพิจารณา คือ

1. วิเคราะห์สภาพที่เป็นอยู่ หมายถึง สิ่งที่เป็นอยู่ในขณะนั้นเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ ต้องวิเคราะห์ตามสภาพจริงที่เป็นอยู่

2. วิเคราะห์ทางออก หมายถึง แนวทางในการดำเนินงานที่ผู้วิเคราะห์เห็นว่า ในกรณีที่สภาพที่เป็นอยู่นั้นไม่เป็นไปตามความต้องการ หรือตามที่กำหนด แต่อาจ มีแนวทางการดำเนินงาน หรือทางออกอื่น ๆ ที่จะทำให้เป็นไปตามที่ต้องการได้อีกหลายวิธี ซึ่งต้องตัดสินใจเลือกทางออก หรือวิธีการที่เหมาะสมเป็นไปได้มากที่สุด

3. วิเคราะห์ความเป็นไปได้ หมายถึง การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพที่เป็นอยู่กับทางออกแนวทางที่จะดำเนินการนั้น เป็นสิ่งที่สามารถจะทำให้เกิดขึ้น หรือเป็นไปได้จริงหรือไม่ตามทางออกที่คิดไว้

4. ตัดสินใจเลือก เป็นการสรุป ตัดสินใจเลือกอาชีพหลังจากที่มีการวิเคราะห์ เปรียบเทียบอย่างละเอียด รอบคอบแล้ว

การวิเคราะห์ความพร้อมและความเป็นไปได้ของอาชีพ ที่ตัดสินใจเลือก เมื่อตัดสินใจว่าจะประกอบอาชีพใดแล้ว เพื่อให้เกิดความมั่นใจ และเชื่อมั่นว่า อาชีพที่เลือกนั้น จะสามารถดำเนินการได้ตลอดรอดฝั่ง มีความจำเป็นต้องมีการ วิเคราะห์ความพร้อม และความเป็นไปได้ของอาชีพที่ตัดสินใจเลือก โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์ดังนี้

ตัวอย่างการตัดสินใจเลือกอาชีพ

การเตรียมความพร้อมและความเป็นไปได้ของอาชีพ "ขายผลไม้"

<u>เงินทุน</u> การประกอบอาชีพขายผลไม้ ต้องใช้เงินทุน เมื่อเริ่มกิจการจำนวนเท่าใด ถ้าเปิดในลักษณะเป็นร้าน เป็นแผงลอย หรือเป็นรถเข็น จะต้องลงทุนแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร ตนเองมีเงินทุนหรือยัง ถ้ามีไม่พอจะหาได้จากแหล่งใดบ้าง

<u>แรงงาน</u> อาชีพนี้ทำคนเดียวได้หรือไม่ หรือจำเป็นต้องมีผู้ร่วมงานด้วย ถ้าจำเป็นต้องมี จะหาได้หรือไม่อย่างไร

<u>วัสดุอุปกรณ์</u> ต้องใช้เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์อะไรบ้าง จำนวนเท่าใด หาซื้อได้ที่ไหน

<u>สถานประกอบการ</u> สถานที่ในการขายผลไม้ต้องมีลักษณะอย่างไร ตนเองมีสถานที่นั้นหรือไม่ ถ้าไม่มีจะแก้ไขอย่างไร ถ้าเช่าหรือซื้อจะมีทุนพอหรือไม่ คุ้มกับการลงทุน และผลกำไรที่จะได้หรือไม่

<u>วัตถุดิบ</u> จะหาซื้อผลไม้จากแหล่งใด ไปซื้อเองหรือมีผู้มาส่งถึงที่

<u>คุณสมบัติที่จำเป็นในอาชีพ</u> ผู้ประกอบอาชีพขายผลไม้ต้องเป็นผู้มีมนุษยสัมพันธ์ดี รู้จักพูดคุย แนะนำสินค้าแก่ลูกค้า รู้จักบริการลูกค้า เช่น หอบหิ้วของไปส่งให้ที่รถ

<u>มีคุณธรรม จริยธรรม</u> เช่น ไม่โกงตาชั่ง ไม่เอาผลไม้ที่เน่าเสียแล้วให้ลูกค้า ฯลฯ ตัวเราเองมีคุณสมบัติที่กล่าวมาหรือไม่อย่างไร

<u>สุขภาพ</u> ตนเองมีสุขภาพแข็งแรง สมบูรณ์ เพียงพอในการประกอบอาชีพขายผลไม้ หรือไม่ โดยเฉพาะถ้าต้องขายในลักษณะเป็นรถเข็น ต้องเคลื่อนที่ไปบริการลูกค้าตาม สถานที่ต่าง ๆ

<u>ความถนัด</u> ความมีใจรักในอาชีพ ต้องพิจารณาว่าอาชีพขายผลไม้ ตนเอง มีคุณสมบัติที่จำเป็นเพียงพอหรือไม่ มีความถนัดที่จะทำ หรือใจรักที่จะทำเพียงพอ ที่จะเผชิญปัญหาอุปสรรค ต่าง ๆ ในอาชีพหรือไม่อย่างไร

<u>ส่วนแบ่งของตลาด</u> ต้องพิจารณาว่า อาชีพขายผลไม้ ตามสถานที่/ทำเล/แหล่ง ที่จะขายนั้นมีโอกาสขายได้หรือไม่ มากน้อยแค่ไหน มีคู่แข่งมากน้อยแค่ไหน จะขายแข่งได้หรือไม่ จะใช้กลยุทธ์ทางการตลาดอย่างไรจึงจะจูงใจลูกค้า

สำนักงานกศน.จังหวัดเชียงใหม่

<u>การขยายงาน/กิจการ</u> จะทำได้หรือไม่ จะมีปัญหา อุปสรรคอะไร

<u>ความมั่นคงในอาชีพ</u> อาชีพขายผลไม้มีความมั่นคงหรือไม่ จะขายแล้วคุ้มทุน หรือไม่ จะมีผลไม้ให้ขายอย่างต่อเนื่องหรือไม่ ถ้าไม่ใช่ฤดูเทศกาลของผลไม้ ประเภทที่ขายจะแก้ปัญหาอย่างไร ถ้าผลไม้นั้นเน่าเสียจะทำอย่างไร

เมื่อมีการวิเคราะห์ความพร้อมของตนเองในการประกอบอาชีพขายผลไม้แล้ว ตนเองตอบได้ว่า มีความพร้อมแล้ว และมีความพอใจกับการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของการประกอบอาชีพ ก็แสดงว่ามีความมั่นใจที่จะดำเนินอาชีพขายผลไม้ได้ ขั้นตอนต่อไปก็คือ การกำหนดโครงการและแผนงานในการขายผลไม้ต่อไป

สำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่

กิจกรรมท้ายบทที่ 1
เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเพื่อประกอบการตัดสินใจในการประกอบอาชีพ

ก่อนที่ผู้เรียนจะตัดสินใจตเลือก “ประกอบอาชีพเพาะเห็ด” ต้องมีความพร้อมด้านใดบ้าง

สำนักงาน กศน. จังหวัดเชียงใหม่

บทที่ 2

ประโยชน์และความสำคัญของการเพาะเห็ดฟาง

แผนการเรียนรู้ประจำบท

รายวิชา การเพาะเห็ดฟาง
บทที่ 2 ความสำคัญของการประกอบอาชีพการเพาะเห็ดฟาง

สาระสำคัญ

การเพาะเห็ดเป็นอาชีพที่มีความสำคัญในทางเศรษฐกิจอาชีพหนึ่ง เนื่องจากการเพาะเห็ดสามารถที่จะทำให้ภายในครอบครัว เป็นอาหารที่มีคุณค่าโดยเฉพาะโปรตีนไม่แพ้เนื้อสัตว์ และมีความปลอดภัยจากสารเคมี การเพาะเห็ดสามารถเพาะสำหรับการบริโภคในครัวเรือน

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อศึกษาบทที่ 2 จบแล้ว นักศึกษาสามารถ อธิบายความสำคัญของการประกอบอาชีพการเพาะเห็ดฟางได้

ขอบข่ายเนื้อหา

เรื่องที่ 2.1 ประวัติและความสำคัญของเห็ดฟาง
เรื่องที่ 2.2 ความหมายและความสำคัญของเห็ด

กิจกรรมการเรียนรู้

1. ศึกษาเอกสารประกอบการเรียน รายวิชา การเพาะเห็ดฟาง (อช 02006) ในเรื่อง ความสำคัญของการประกอบอาชีพการเพาะเห็ดฟาง
2. ปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายในกิจกรรมท้ายบทที่ 2

สื่อการเรียนรู้

1. เอกสารประกอบการเรียน บทที่ 2
2. กิจกรรมท้ายบทที่ 2

การประเมินผล

1. ประเมินผลจากการทำกิจกรรมท้ายบทที่ 2
2. พฤติกรรมในชั้นเรียน

สำนักงาน กศน. จังหวัดเชียงใหม่

เรื่องที่ 2.1 ประวัติและความสำคัญของเห็ดฟาง

ประวัติและความสำคัญของเห็ดฟาง
ชื่อสามัญ Straw Mushroom
ชื่อวิทยาศาสตร์ Volvariellavovacea(Bull. Ex.Fr.) Sing
ชื่ออื่น เห็ดบัว ภาคอีสานเรียกว่า เห็ดเฟียง
ถิ่นกำเนิด ประเทศจีน

เห็ดฟางเป็นเห็ดยอดนิยมของคนไทย นิยมเพาะกันบนกองฟางข้าวชื้นๆ โคนมีสีขาว ส่วนหมวกสีน้ำตาลอมเทา หาซื้อได้ง่ายตามท้องตลาดตลอดทั้งปีเดิมคนไทยเรียกเห็ดฟางว่า เห็ดบัว เพราะมีเกิดขึ้นได้เองในกองเปลือกเมล็ดบัวที่กะเทาะเมล็ดภายในออกแล้ว ต่อมาเมื่อมีการส่งเสริมให้ใช้ฟางเพาะจึงนิยม เรียกว่า เห็ดฟาง

เห็ดฟาง เป็นพืชชั้นต่ำซึ่งจัดเป็นราชนิดหนึ่ง ไม่สามารถสังเคราะห์แสงได้ ไม่มีสารสีเขียว ต้องอาศัยสารอินทรีย์จากสิ่งมีชีวิตหรือไม่มีชีวิตอื่น ๆ เพื่อใช้ในการเจริญเติบโต มนุษย์สามารถนำมาใช้เป็นอาหารได้ เนื่องจากเห็ดเป็นอาหารที่มีรสชาติดี นอกจากเห็ดจะมีประโยชน์ต่อชีวิตประจำวันของมนุษย์ในแง่ของอาหารและยาป้องกันรักษาโรคแล้ว เห็ดยังมีความสำคัญทางเศรษฐกิจอีกด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศไทยซึ่งมีสภาพแวดล้อมเหมาะสมสำหรับการเพาะเห็ดหลายชนิด ประกอบกับต้นทุนในการผลิตเห็ดแต่ละชนิดค่อนข้างต่ำ จึงทำให้ผู้เพาะเห็ดมีรายได้ดี

เห็ดฟาง เป็นพืชเกษตรชนิดหนึ่ง ที่ให้ผลตอบแทน (Magin) สูง ไม่มีปัญหาเรื่องผลผลิตราคาตกต่ำหรือขาดทุนจากการเพาะเลี้ยง แต่ทั้งนี้จะต้องมีความรู้ในเชิงทฤษฎี และประสบการณ์การการเพาะเลี้ยง จึงจะประสบผลสำเร็จ และจะให้ผลตอบแทนอย่างคุ้มค่ามาก ขนาดสามารถสร้างฐานะทางเศรษฐกิจ ให้กับตนเองได้เป็นอย่างดี

เห็ดฟาง เป็นพืชที่เพาะเลี้ยงและสามารถให้เก็บผลผลิตได้โดยใช้ระยะเวลาสั้น ประมาณ 15-20 วัน ก็สามารถเก็บดอกเห็ดไปจำหน่ายได้ ดอกเห็ดฟางจำหน่ายได้ราคาดี ตลาดมีความต้องการมาก อาชีพการเพาะเห็ดฟางจึงเป็นอาชีพที่ทำรายได้ให้แก่เกษตรกรมากอย่างหนึ่ง สิ่งสำคัญประการหนึ่งสำหรับผู้เพาะเห็ดฟางคืออัตราเติบโตของปริมาณผลการผลิตเห็ดฟาง มีอัตราต่ำกว่าการเติบโตของการบริโภค และยังมีตลาดรองรับที่แน่นอน ทำให้ไม่มีปัญหาเรื่องราคาผลผลิตตกต่ำ

สำนักงานกศน.จังหวัดเชียงใหม่

การเพาะเลี้ยงเห็ดฟางมีหลายแบบ แต่หากคิดที่จะผลิตเห็ดเพื่อขายในเชิงพาณิชย์ จะต้องใช้วิธีการการเพาะเลี้ยงแบบโรงเรือน ทั้งนี้เพาะในช่วงหน้าฝนและหน้าหนาว สามารถผลิตเห็ดได้ดีกว่าการเพาะเลี้ยงในรูปแบบอื่น ๆ ทำให้มีรายได้สม่ำเสมอทั้งปี ยิ่งในช่วงที่ฝนตกหรือมีอากาศหนาว ราคาเห็ดฟางจะมีราคาสูงขึ้นกว่าช่วงอื่นๆ อีกทั้งการเพาะเลี้ยงในโรงเรือน สามารถการดำเนินงานได้สะดวก รวดเร็ว ใช้พื้นที่น้อยกว่าการเพาะเห็ดฟางแบบอื่นๆ การเพาะเห็ดฟางนี้ก็ยังมีข้อเสียคือ มีการลงทุนในขั้นแรกที่ค่อนข้างจะสูง มีหลักวิธีการปฏิบัติและขั้นตอนการเพาะมากพอสมควร ดังนั้นผู้ที่จะทำการเพาะเห็ดฟางในเรือนจำเป็นต้องศึกษาให้ทราบและเข้าใจเป็นอย่างดีเสียก่อน เพราะหากกระทำไม่ถูกวิธีแล้วจะทำให้เกิดความเสียหายขึ้นได้

เหตุใดเห็ดฟางจึงเป็นพืชที่ให้ผลตอบแทนสูง เพราะการเพาะเลี้ยงเห็ดฟางครั้งหนึ่งๆจะให้ผลตอบแทนหลังหักค่าใช้จ่ายต่างๆ เช่น ค่าแรงงาน ค่าวัสดุเพาะ ค่าหัวเชื้อ ค่าเชื้อเพลิง ค่าใช้จ่ายอื่นๆ แล้วจะมีกำไรอยู่ประมาณ 50-65 เปอร์เซ็นต์ โดยคิดราคาถั่วเฉลี่ยที่ขายได้อยู่ประมาณ 65 บาท ต่อกิโลกรัม

แต่เหตุใด หรือทำไม จึงมีผู้ประสบผลสำเร็จได้น้อย อันเป็นเหตุให้ราคาเห็ดฟางคงที่อยู่ตลอดทั้งปี และในบางช่วงราคาอาจสูงถึงกิโลกรัมละ 70 – 90 บาท ซึ่งมีเหตุผลดังต่อไปนี้

1. เห็ดฟาง เป็นพืชที่อ่อนไหวต่อการดูแลรักษาการผลิตมาก มีขั้นตอนการทำงานมาก ซึ่งถ้าหากมีการทำงานผิดพลาดในขั้นตอนต่าง ๆ เพียงขั้นตอนเดียว ก็จะมีผลต่อปริมาณของผลผลิตแล้ว

2. ผู้เพาะเลี้ยง ส่วนใหญ่ไม่มีความรู้ในเชิงทฤษฎี รู้แต่วิธีและขั้นตอนการเพาะเลี้ยงที่ถูกกำหนดไว้ตายตัว ซึ่งเห็ดฟางเป็นพืชที่อ่อนไหวต่อสภาพแวดล้อม เช่น อุณหภูมิ ความชื้น แสง อากาศ หากสภาพแวดล้อมเปลี่ยน ขั้นตอนการเพาะเลี้ยงจะต้องปรับเปลี่ยนตามไปด้วย มิเช่นนั้นจะ ทำให้มีผลผลิตที่ต่ำลง

3. ในการเพาะเลี้ยงเห็ดฟาง จะมีปัญหาเรื่องกลิ่นเหม็น (ก๊าซแอมโมเนีย) และมีปัญหาเรื่องแมลงไรทำให้หาแรงงานได้ยาก แต่ถ้าหากขั้นตอนการทำงานถูกต้อง ปัญหานี้จะน้อยลงไปมาก

ด้วยเหตุผลทั้ง 3 ประการข้างต้น จึงทำให้ผู้เพาะเลี้ยงรายเดิมเลิกเพาะเลี้ยง หรือหยุดเพาะเลี้ยงในบางช่วงที่อากาศหนาว ในขณะที่ผู้เพาะเลี้ยงรายใหม่ ก็ไม่มีประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยง ทำให้ประสพปัญหาขาดทุน และเลิกเลี้ยงไปในที่สุด ซึ่งส่งผลให้อัตราการผลิตน้อยลงไปทุกที ในขณะที่การบริโภคไม่ลดลง ซึ่งทำให้ราคาผลผลิตสูงอยู่ตลอด และบางช่วงราคาสูงมาก เพื่อเป็นแรงจูงใจให้เกษตรกร ยังคงต้องเพาะเลี้ยงต่อไป

คุณสมบัติของเกษตรกรที่ประสบความสำเร็จในการเพาะเห็ด

1. มีความรู้ในเชิงทฤษฎีซึ่งสามารถหาอ่านได้ทั่วไป

2. มีเงินทุน เริ่มต้น 300,000 บาท พอใช้สำหรับ 5 โรงเรือน ในเวลา 4-5 เดือน

3. มีพื้นที่ทำงาน 1 – 2 ไร่

4. มีความอดทน และเข้าใจว่าในระหว่างหาประสบการณ์ ประมาณ 10–20 ครั้ง การผลิต หรือประมาณ 3–6 เดือน จะต้องขาดทุนค่าแรงงาน

5. มีแหล่งหาความรู้ในการทำงานเพาะเลี้ยง หรือสอบถามปัญหา

สำนักงานกิจการวิทยาลัยชุมชนเชียงใหม่

6. ไม่มีปัญหาเรื่องแรงงาน

7. เป็นคนมีวินัยในการทำงาน และเป็นคนทำงานจริงจัง คุณก็สามารถจะสร้างรายได้ ขั้นต่ำเดือนละ 2-30,000 บาท และถ้าสามารถขยายงานออกไปได้ สามารถทำการตลาดเองได้ ก็จะทำให้มีความมั่นคงในอาชีพ

ความรู้ทางทฤษฎี

โดยความเข้าใจของคนทั่วไป มักจะเข้าใจวิธีการเพาะเลี้ยงเห็ดฟาง เป็นความรู้ทางทฤษฎี จริงๆ แล้วเป็นเพียงขั้นตอนและวิธีปฏิบัติในการเพาะเลี้ยงเท่านั้น ยกตัวอย่างเช่น ในการอบไอน้ำวัสดุเพาะเห็ด บางตำราให้อบไอน้ำที่อุณหภูมิ 60 องศา เป็นเวลา 4-6 ชั่วโมง บางทีให้อบที่อุณหภูมิ 65 องศา เป็นเวลา 4-5 ชั่วโมง บางทีให้อบที่อุณหภูมิ 70 องศา เป็นเวลา 2-4 ชั่วโมง

ในการเพาะเลี้ยงเห็ดจะต้องมีการหมักวัสดุเพาะ อุณหภูมิของอากาศ ความชื้นของกองวัสดุเพาะ ความสูงของการกองวัสดุเพาะ ความหนาของการกองวัสดุเพาะ ประเภทของวัสดุที่ใช้เป็นวัสดุเพาะ มีผลต่ออุณหภูมิของกองวัสดุเพาะ หากกองวัสดุเพาะและวัดอุณหภูมิได้เท่าใด จะต้องอบไอน้ำให้ได้เท่านั้นบวกกับ 10 องศา เพื่อให้ราที่เกิดในวัสดุเพาะอ่อนแอลงเป็นอาหารให้กับเห็ดฟาง หากอบไอน้ำน้อยกว่า 10 องศามาก ๆ จะทำให้ราเหล่านี้ยังแข็งแรงและจะกินเชื้อเห็ดฟางเป็นอาหาร หากอบไอน้ำมากกว่า 10 องศามาก ๆ จะทำให้ราอาหารเห็ดอ่อนแอจนเกินไป ไม่สามารถจะแพร่ขยายต่อไปจะทำให้เห็ดฟางที่จะเก็บในรอบที่ 2 หรือ รอบที่ 3 มีขนาดดอกเล็กและน้อยลง เพราะขาดอาหาร ส่วนระยะเวลาในการอบไอน้ำ ถ้าวางแผนจะเก็บดอกเห็ดแค่รอบแรกแล้วรื้อทิ้งทำใหม่ ก็อบแค่ 2-3 ช.ม. ก็พอ หากคิดจะเก็บรอบสองหรือสามด้วย ก็ต้องอบไอน้ำให้นานขึ้น ไม่เช่นนั้นเห็ดอื่นจะขึ้นงามกว่าเห็ดฟางในการเก็บเห็ดรอบหลัง

เหล่านี้เป็นความรู้ทางทฤษฎีที่ต้องรู้ ไม่เช่นนั้น ก็จะเพาะเห็ดได้มากบางน้อยบาง ขึ้นอยู่กับ อุณหภูมิของอากาศ ความชื้น ความสูงและความหนาของกองวัสดุเพาะ จำนวนวันในการหมักวัสดุเพาะ ของแต่ละครั้ง ทำให้ผลผลิตที่ได้ไม่สม่ำเสมอ

สำนักงานกศน.จังหวัดเชียงใหม่

เรื่องที่ 2.2 ความหมายและความสำคัญของเห็ด

ความหมายของเห็ด (Mushroom) หมายถึง พืชชั้นต่ำประเภทฟังไจ (Fungi) ที่มีความแตกต่างไปจากพืชชนิดอื่น คือ ไม่มีคลอโรฟิลล์ (Chlorophyll) หรือสารสีเขียว ทำให้เห็ดไม่สามารถสร้างอาหารได้เองโดยวิธีสังเคราะห์แสง ต้องอาศัยอินทรีย์จากสิ่งมีชีวิตและสิ่งที่ไม่มีชีวิตเพื่อใช้ในการเจริญเติบโต ความสำคัญของเห็ด

2.2.1 ความสำคัญของเห็ดที่มีต่อชีวิตประจำวัน

มนุษย์ทั่วโลกรู้จักเห็ดมานาน ทั้งประเภทที่นำมาใช้เป็นอาหารและประเภทที่มีพิษ สายพันธุ์ของเห็ดมีมากกว่า 30,000 สายพันธุ์ กระจัดกระจายอยู่ทั่วโลก ในจำนวนสายพันธุ์ดังกล่าวมีถึงร้อยละ 99 สายพันธุ์ ที่มนุษย์สามารถนำมาบริโภคเป็นอาหารได้ ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 1 เป็นเห็ดที่มีพิษหรือเห็ดเมา ซึ่งถ้าบริโภคเข้าไปอาจเป็นอันตรายถึงแก่ชีวิตได้ เห็ดที่นำมาบริโภคเป็นอาหารในอดีตนั้นมีเพียงไม่กี่ชนิด เช่น เห็ดฝรั่งหรือเห็ดแชมปิญอง ซึ่งนิยมบริโภคกันมากในแถบยุโรป เห็ดหอมเป็นเห็ดที่ชาวจีนนิยมบริโภคกันมากที่สุด ส่วนคนไทยนั้นนิยมบริโภคเห็ดโคนหรือเห็ดฟาง แต่เนื่องจากเมื่อนำเห็ดมาประกอบอาหารแล้วมีรสชาติดี ให้คุณค่าทางอาหารสูงและเห็ดบางชนิดยังมีสรรพคุณเป็นยาป้องกันและรักษาโรคได้อีกด้วย จึงทำให้มีผู้นิยมบริโภคกันมากขึ้นตามลำดับ ซึ่งในปัจจุบันพบว่าหลายๆประเทศเกือบทั่วโลกหันมาให้ความสนใจและร่วมมือกันในการวิจัย ค้นคว้า ทดลอง คัดเลือกและปรับปรุงพันธุ์เห็ดให้มีจำนวนมากขึ้น ในขณะเดียวกันก็ได้พัฒนาเทคนิควิธีการเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์เห็ดเพื่อเพิ่มปริมาณผลผลิตให้เพียงพอกับความต้องการของผู้บริโภค ประเทศที่มีการผลิตเห็ดเป็นจำนวนมากและส่งไปจำหน่ายยังตลาดโลกได้แก่ ประเทศไต้หวัน ญี่ปุ่น อินเดีย เกาหลี และประเทศไทย

สำหรับประเทศไทยนั้นนอกจากจะนิยมบริโภคเห็ดกันมากแล้ว ยังได้ให้ความสำคัญแก่เห็ดมากจนเห็ดกลายเป็นอาหารที่มีคุณค่าสูงเทียบเคียงกับเนื้อสัตว์ ดังจะเห็นได้จากคำกล่าวที่ติดปากคนไทยมาช้านานว่า “หมู เห็ด เป็ด ไก่ เป็นอาหารสำหรับผู้ที่มีอันจะกิน” ซึ่งแสดง ให้เห็นว่าเห็ดเป็นอาหารที่คนทั่วไปยอมรับมาช้านานแล้ว

2.2.2 คุณค่าทางอาหารของเห็ด

จากการค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับคุณค่าทางอาหารของเห็ดโดยกรมวิทยาศาสตร์พบว่า เห็ดประกอบด้วยสารอาหารที่มีคุณค่าและคุณประโยชน์ต่อร่างกายในปริมาณที่สูงกว่าพืชผักชนิดอื่นๆ ยกเว้นพืชผักตระกูลถั่ว ซึ่งเห็ดที่มีจำหน่ายในท้องตลาดทั่วไป เช่น เห็ดฟาง เห็ดหูหนู เห็ดนางรม เห็ดเป๋าฮื้อ และเห็ดนางฟ้า เมื่อนำวิเคราะห์จะพบว่าประกอบด้วยสารอาหารพวกคาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน แร่ธาตุต่างๆและวิตามิน ในปริมาณที่แตกต่างกัน และพบว่า เห็ดหูหนูบางชนิดมีปริมาณสารอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกายสูงสุด และจากการวิจัยของหน่วยงานวิจัยอุตสาหกรรมการเพาะเห็ดแห่งสหรัฐอเมริกา (America Mushroom Industry Research) พบว่าเห็ดที่นิยมบริโภคโดยทั่วไปจะประกอบด้วยวิตามินหลายชนิด เช่น ไทอามีน ไรโบฟลาวิน ไนอาซีน และวิตามินซี ส่วนวิตามินบี 12 จะพบเฉพาะในเห็ดเป๋าฮื้อเท่านั้น ส่วนแร่ธาตุต่างๆ

ที่พบในเห็ดทั่วไปได้แก่ ธาตุเหล็ก ฟอสฟอรัส และแคลเซียม แต่ในเห็ดเป๋าฮื้อจะมีธาตุแมกนีเซียมและโพแทสเซียม เป็นองค์ประกอบอยู่ด้วย จากชนิดของสารอาหารที่พบในเห็ดดังกล่าวข้างต้น ย่อมพิสูจน์ได้ว่าเห็ดเป็นอาหารที่มีคุณค่าเทียบเท่าเนื้อสัตว์จริงตามคำกล่าวที่ติดปากคนไทยมาแต่โบราณกาล

ในภาวะเศรษฐกิจปัจจุบัน ราคาอาหารประเภทเนื้อสัตว์ค่อนข้างสูงมาก เมื่อเปรียบเทียบกับอาหารที่เป็นผลผลิตจากพืช ดังนั้น เพื่อเป็นการปรับตัวให้เข้ากับภาวะเศรษฐกิจจึงควรเลือกบริโภคพืชผักที่มีคุณค่าทางอาหารสูงทดแทนเนื้อสัตว์บางตามความเหมาะสม โดยเฉพาะอย่างยิ่งพืชประเภทเห็ดซึ่งมีสารโปรตีนสูง และโปรตีนของเห็ดจะไม่มีสารคอเรสเตอรอลที่เป็นอันตรายต่อระบบไหลเวียนของโลหิต ประกอบกับเห็ดมีปริมาณธาตุโซเดียมค่อนข้างต่ำ จึงเป็นอาหารที่เหมาะสำหรับผู้ป่วยที่เป็นโรคตับ โรคไต โรคหัวใจ และโรคความดันโลหิตสูง นอกจากนี้อาหารประเภทเห็ดยังนิยมบริโภคกันมากในหมู่นักปฏิบัติมังสวิรัติ (Vegetarian) รวมไปถึงผู้ที่ต้องการลดความอ้วน ผู้ป่วยหลังพักฟื้นหรือผู้ต้องการบำรุงร่างกาย และที่สำคัญที่สุดก็คือมีเห็ดบางชนิดที่สามารถป้องกันและรักษาโรคบางอย่างได้

2.2.3 สรรพคุณทางยาของเห็ด

เมื่อประมาณ 20 ปีล่วงมาแล้วที่นักวิจัยเห็ดและนักการเพาะเห็ด ได้ค้นพบสรรพคุณทางยาของเห็ดหลายชนิด เช่น เห็ดหอม เห็ดฝรั่ง เห็ดหลินจือ เป็นต้น ว่าสามารถนำไปใช้เป็นยาธรรมชาติในการป้องกันและบำบัดโรคการสะสมไขมันในหลอดเลือดโรคความดันโลหิต และโรคมะเร็งได้อย่างปลอดภัยและได้ผล อีกทั้งยังมี สารเรทีน (Retine) ซึ่งมีคุณสมบัติต่อต้านและชะลอการเติบโตของเนื้องอกในร่างกายได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเห็ดหลินจือ ได้ชื่อว่าเป็นเห็ดวิเศษสำหรับชาวจีนและชาวญี่ปุ่นมาช้านาน เนื่องจากมีความเชื่อว่าสามารถป้องกันและบำบัดโรคได้ หลายชนิด

2.2.4 ความสำคัญของเห็ดที่มีต่อเศรษฐกิจของประเทศ

ประเทศไทยนับได้ว่ามีสภาพเหมาะสมและเอื้ออำนวยต่อการเพาะเห็ดอย่างมาก เนื่องจากมีวัสดุเหลือใช้และมีผลพลอยได้จากการผลิตทางการเกษตรจำนวนมากทั้งที่ได้จากพืชและสัตว์ รวมไปถึงวัชพืชบางชนิดที่มีอยู่ทั่วไปในประเทศไทย เช่น ผักตบชวาและหญ้าคา เป็นต้น ส่วนวัสดุเหลือใช้และผลพลอยได้จากการเกษตรที่สามารถนำมาใช้ในการเพาะเห็ดได้ เช่น ฟางข้าว ต้นกล้วย ชานอ้อย ต้นข้าวโพด ซังข้าวโพด เปลือกถั่วเขียว กากน้ำตาล ปุ๋ยหมัก มูลไก่ มูลเป็ด มูลม้า และมูลโค เป็นต้น ซึ่งวัสดุเหล่านี้สามารถนำไปดัดแปลงและปรับปรุงใช้ในการเพาะเห็ดชนิดต่างๆ ได้ตามความเหมาะสม นอกจากนั้นสภาพดินฟ้าอากาศของประเทศไทยยังเหมาะกับการเจริญเติบโตของเห็ดเศรษฐกิจเกือบทุกชนิด อาทิเช่น เห็ดฟาง เห็ดนางรม เห็ดเป๋าฮื้อ เห็ดหูหนู รวมไปถึงเห็ดแชมปิญอง และเห็ดหอม ก็สามารถปลูกได้ดีในบางท้องถิ่นของประเทศไทย ดังนั้น ถ้าได้มีการส่งเสริมให้เกษตรกรไทยได้รู้จักการเพาะเลี้ยงเห็ดที่ถูกวิธี นอกจากจะทำให้มีผลผลิตเห็ดเพิ่มขึ้นทั้งด้านปริมาณและคุณภาพแล้วยังเป็นการเพิ่มอาหารที่มีคุณค่าแก่ประชากรส่วนใหญ่ของประเทศ ทำให้มีคุณค่าสุขภาพพลานามัยสมบูรณ์แข็งแรง พร้อมที่จะพัฒนาประเทศชาติได้ในทุกทางโดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้านเศรษฐกิจ เพราะเมื่อผลผลิตเห็ดเพิ่มขึ้นรายได้ของเกษตรกรก็จะเพิ่มขึ้นด้วย จากการจำหน่ายผลผลิตทั้งในประเทศและส่งเป็นสินค้าออก ซึ่งเป็นผลให้ระบบเศรษฐกิจของชาติเจริญก้าวหน้าและพัฒนาขึ้นตามลำดับ

แหล่งผลิตเห็ดทั่วโลกประเทศต่าง ๆ กว่า 70 ประเทศทั่วโลก ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการเพาะเห็ดเป็นอย่างมาก เห็ดที่นิยมเพาะกันมากมีอยู่ 8 ชนิดด้วยกันคือ เห็ดแชมปิญอง เห็ดหอม เห็ดหูหนู เห็ดฟาง เห็ดนางรม เห็ดหูหนูขาว เห็ดเข็มทอง และเห็นนามิโกะ นอกจากเห็ดทั้ง 8 ชนิดดังกล่าวแล้วยังมีเห็ดอื่น ๆ อีก เช่น เห็ดเป๋าฮื้อ เห็ดนางฟ้า เห็ดตีนแรด เห็ดหลินจือ เป็นต้น แต่นิยมปลูกกันมากเฉพาะบางประเทศ

สำนักงานกศน.จังหวัดเชียงใหม่

เท่านั้น และจำนวนการผลิตเห็ดทุกประเทศทั่วโลกตั้งแต่ปี พ.ศ.2522 เป็นต้นมา เห็ดฝรั่งหรือเห็ดแชมปิญองมีปริมาณการผลิตสูงสุด ปริมาณร้อยละ 78 ของจำนวนผลผลิตเห็ดทั้งหมดในตลาดโลก

จากจำนวนประเทศผู้ผลิตเห็ดทั่วโลกพบว่า ประเทศต่างๆ ที่มีการพัฒนาเทคนิค วิธีการ และระบบการเพาะเห็ดที่สำคัญจนเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปมีเพียง 5 ประเทศเท่านั้นคือ

1. ประเทศไต้หวัน เป็นประเทศที่ผลิตเห็ดแชมปิญองหรือเห็ดฝรั่ง ได้มากเป็นอันดับที่สามของโลก แต่สามารถส่งจำหน่ายได้เป็นอันดับที่หนึ่งของโลก โดยประเทศไต้หวันผลิตได้ประมาณร้อยละ 95 และส่งเป็นสินค้าออก การพัฒนาการเพาะเห็ดของไต้หวัน นับได้ว่าเจริญรุดหน้ารวดเร็วกว่าประเทศอื่นๆ เนื่องจากมีการวางแผนการผลิตที่ดี โดยหาข้อมูลความต้องการเห็ดชนิดต่างๆของต่างประเทศจากทูตพาณิชย์ จึงทำให้ไม่มีปัญหาเรื่องการตลาด ในขณะเดียวกันภาครัฐบาลและภาคเอกชนก็ร่วมมือประสานงานกันอย่าเต็มที่ในการควบคุมการผลิตและการส่งเสริมความรู้ทางด้านการเพาะเห็ดให้แก่เกษตรกรผู้ผลิตโดยพยายามสนับสนุนให้นำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการเพิ่มผลผลิตเพื่อลดต้นทุนการผลิตด้านการโฆษณาประชาสัมพันธ์ก็ได้รับความช่วยเหลือจากเอกชนอย่างเต็มที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริษัทการท่องเที่ยวได้ส่งเสริมประชาสัมพันธ์ด้วยการจัดทำ อาหารประเภทเห็ดให้นักท่อนเที่ยวได้รับประทานทุกมื้อ จึงทำให้การพัฒนาการเพาะเห็ดของไต้หวันพัฒนาได้เร็วกว่าประเทศอื่น ๆ ในแถบเอเชีย

2. ประเทศญี่ปุ่น การเพาะเห็ดในประเทศญี่ปุ่นได้ตื่นตัวในสมัยสงครามโลกครั้งที่ 2 ซึ่งก่อนหน้านี้เกษตรกรจะหาเห็ดหอมจากป่าบริเวณที่มีไม้ก่อขึ้นอยู่มากมาย ทำให้ทรัพยากรธรรมชาติส่วนมากถูกทำลาย ดังนั้น เพื่อเป็นการแก้ปัญหาดังกล่าวทางรัฐบาลจึงอนุญาตให้ผู้เพาะเห็ดมีกรรมสิทธิ์ในที่ดินเพื่อใช้ปลูกไม้ก่อสำหรับเพาะเห็ดหอม พร้อมทั้งส่งเสริมการค้นคว้าวิจัย เพื่อนำเทคนิคต่างๆ มาใช้ในการเพิ่มผลผลิตเห็ดจนทำให้ญี่ปุ่นสามารถผลิตเห็ดหอมได้มากและส่งเป็นสินค้าออกเป็นอันดับหนึ่งของโลก

3. ประเทศเกาหลีใต้ เกาหลีได้เริ่มพัฒนาการเพาะเห็ดเมื่อปี พ.ศ.2515 โดยรัฐบาลได้จ้างผู้เชี่ยวชาญการเพาะเห็ดจากประเทศไต้หวันจำนวน 2 คน ให้ความรู้แก่นักวิชาการชาวเกาหลีพร้อมทั้งส่งเสริมและสนับสนุนอย่างจริงจังทั้งด้านบุคลากรและงบประมาณ จึงทำให้เกาหลีใต้ใช้เวลาในการพัฒนาการเพาะเห็ดเพียง 6 ปี ก็สามารถกลายเป็นประเทศคู่แข่งที่สำคัญของไต้หวันในการส่ง เห็ดแชมปิญองและเห็ดหอมเป็นสินค้าออก

4. ประเทศอินเดีย เป็นประเทศเดียวในแถบเอเชียที่ตื่นตัวช้าที่สุดในการพัฒนาการเพาะเห็ด เนื่องจากความเชื่อถือที่ถูกปลูกฝังมาตั้งแต่ในอดีตว่า เห็ดเป็นดอกไม้มูลสัตว์จึงทำให้พลเมืองของอินเดียในอดีตรังเกียจเห็ดเป็นอย่างมากทำให้ขาดนักวิชาการการเพาะเห็ด แต่ด้วยความช่วยเหลือและรณรงค์ขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติหรือ F.A.O. ได้รณรงค์การเพาะเห็ดเพื่อให้สถาบันดังกล่าวเป็นผู้ผลิตเชื้อเห็ดและปุ๋ยหมักและให้เกษตรกรหรือสมาชิกของสถาบันนำไปเพาะ เมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วให้นำผลผลิตมารวมกันเพื่อจำหน่ายโดยมีเจ้าหน้าที่ของสถาบันคอยดูแลอย่างใกล้ชิด ซึ่งในปัจจุบันชาวอินเดียจำนวนมากหันมาบริโภคเห็ด เห็ดที่เพาะกันมากในอินเดีย คือ เห็ดนางรม และเห็ดนางนวล

5. ประเทศไทย ในปัจจุบันประเทศไทยมีการปรับปรุงและพัฒนาการเพาะเห็ดไปมากจนกลายเป็นอาชีพหลักที่สำคัญของเกษตรกรอาชีพหนึ่ง ถ้าจะเปรียบเทียบกับประเทศในภูมิภาคเอเชียแล้วประเทศไทยจัดอยู่ในระดับแนวหน้าจะเป็นรองอยู่บ้างก็แต่ประเทศญี่ปุ่นเท่านั้น จำนวนเห็ดที่ผลิตได้สูงสุดในแต่ละปีคือเห็ดฟาง ส่วนเห็ดที่ผลิตได้น้อยและน้อยมาก คือเห็ดแชมปิญอง และเห็ดหอม โดยมีสาเหตุมาจากฤดูกาล และวัสดุที่ใช้เพาะ ซึ่งเรายังไม่สามารถควบคุม ปรับปรุงและดัดแปลงให้เหมาะสมได้ตลอดทั้งปี แต่อย่างไรก็ตามอาชีพการเพาะเห็ดเป็นอีกอาชีพหนึ่งที่สามารถทำรายได้ให้ประเทศชาติปีละไม่น้อยกว่า 1,200 ล้านบาท และมีแนวโน้มที่จะสูงขึ้นเรื่อยๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงตั้งแต่ต้นปี พ.ศ.2530 นับเป็นปีทองของเห็ดไทยเพราะตลาดต่างประเทศมีความต้องการเห็ดไทยทุกชนิดเพิ่มขึ้น เนื่องจากคุณภาพของเห็ดของประเทศไทยได้รับการพัฒนาขึ้นจนเป็นที่ยอมรับของตลาดโลก

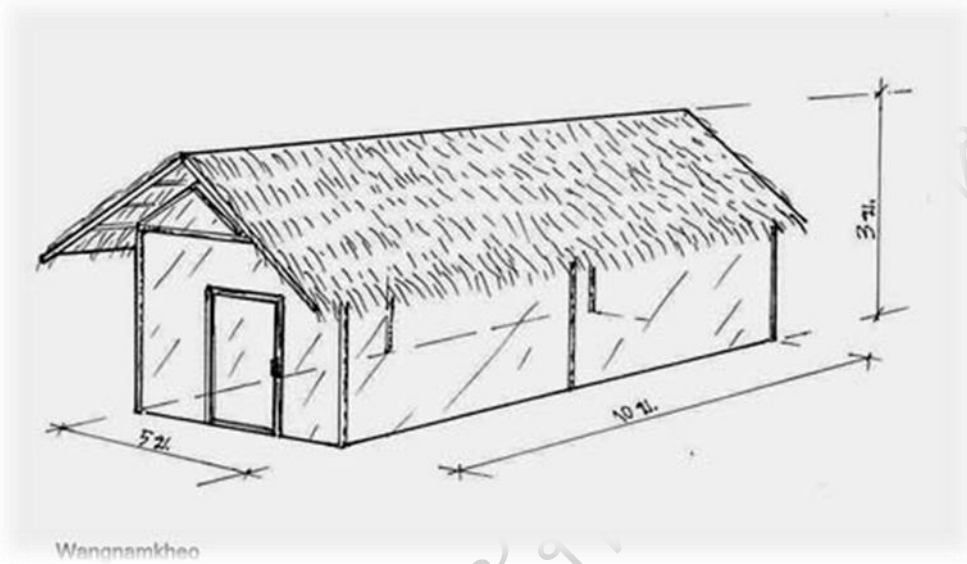
สำนักงานกศน.จังหวัดเชียงใหม่

กิจกรรมท้ายบทที่ 2
เรื่อง ความสำคัญของการประกอบอาชีพการเพาะเห็ดฟาง

1. ปัญหาและอุปสรรคในการเพาะเลี้ยง เห็ดฟางมีอะไรบ้าง

สำนักงาน กศน. จังหวัดเชียงใหม่

บทที่ 3
วัสดุอุปกรณ์และการสร้างโรงเรือนเพาะเห็ดฟาง



สำนักงานอัยการสูงสุด

แผนการเรียนรู้ประจำบท

รายวิชา การเพาะเห็ดฟาง
บทที่ 3 วัสดุอุปกรณ์และการสร้างโรงเรือนเพาะเห็ดฟาง

สาระสำคัญ

ใช้วัสดุอุปกรณ์ การเพาะเห็ดแบบต่างๆ และสร้างโรงเรือนเพาะเห็ดฟางได้อย่างเหมาะสม เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ การเพาะเห็ดแบบต่างๆ และสร้างโรงเรือนเพาะเห็ดฟางได้อย่างเหมาะสม

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ การเพาะเห็ดแบบต่างๆ และสร้างโรงเรือนเพาะเห็ดฟางได้อย่างเหมาะสม

ขอบข่ายเนื้อหา

เรื่องที่ 3.1 การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ การเพาะเห็ดแบบต่างๆ และสร้างโรงเรือนเพาะเห็ดฟางได้อย่างเหมาะสม

กิจกรรมการเรียนรู้

1. ศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง จากครู วิทยากร ผู้รู้ ภูมิปัญญา และสื่อการเรียนการสอน เอกสาร และสื่ออิเล็กทรอนิกส์
2. ศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ ทรัพยากร และภูมิปัญญาในท้องถิ่นและชุมชน
3. ฝึกปฏิบัติจริง เรียนรู้จากประสบการณ์จริง จากแหล่งเรียนรู้สัมพันธ์และเชื่อมโยงกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สื่อการสอน

1. เอกสารทางวิชาการ
2. Internet
3. ผู้รู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น

ประเมินผล

1. แบบทดสอบความรู้
2. ใบงาน
3. สังเกตการณ์
4. ปฏิบัติจริง

สำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่

เรื่องที่ 3.1 การเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ การเพาะเห็ดฟางแบบต่าง ๆ และการสร้างโรงเรือนเพาะเห็ดฟาง

การสร้างโรงเรือนเพาะเห็ดฟาง ประกอบด้วย

1. การเลือกพื้นที่ตั้งโรงเรือน ควรอยู่ใกล้แหล่งวัตถุดิบที่ใช้เพาะ เช่น โรงงานแป้งมันสำปะหลัง แหล่งปลูกมัน หรืออยู่ใกล้แหล่งที่มีฟางเพื่อใช้เป็นวัสดุรองพื้น เป็นพื้นที่น้ำท่วมไม่ถึงดินและน้ำไม่เค็ม

2. รูปแบบและขนาดโรงเรือน ควรมีลักษณะดังนี้

2.1 ขนาดกว้าง 4 เมตร ยาว 6 เมตร สูง 2.5 เมตร

2.2 มีประตูเข้าออกอย่างน้อย 1 บาน มีช่องระบายอากาศอย่างน้อย 10 ช่อง

2.3 หลังคามุงแฝก สังกะสี หรือมุงกระเบื้องก็ได้

2.4 พื้นคอนกรีต ส่วนผนังจะเป็นอิฐบล็อกหรือตาข่ายพรางแสงพลาสติกและพลาสติกเคลือบก็ได้

2.5 ควรสร้างในแนวเหนือ - ใต้ เพราะแสงแดดตอนกลางวันมีอิทธิพลต่อการเกิดดอกเห็ด

3. ลานหมัก ควรเป็นพื้นคอนกรีตขนาดประมาณ 3x3 เมตร สำหรับหมักวัสดุเพาะ

4. ชั้นเพาะ ควรเป็นชั้นขนาดกว้าง 80 - 100 ซม. ยาวตามขนาดของโรงเรือน สูง 1.65 - 1.8 เมตร ประกอบด้วย 4 ชั้นย่อย ห่างกันชั้นละ 40-50 ซม. ยกเว้นชั้นล่างสุดห่างจากพื้น 30 ซม. พื้นแต่ละชั้นทำด้วยไม้ระแนงเว้นช่องห่างกัน 2-3 ซม. ลักษณะของโรงเรือนเพาะเห็ดฟางและชั้นเพาะ พร้อมเครื่องกำเนิดไอน้ำ

5. ถังกำเนิดไอน้ำ เกษตรกรต้องอบไอน้ำเพื่อฆ่าเชื้อโรคภายในโรงเรือนโดยถังกำเนิดไอน้ำ โดยต้องให้อุณหภูมิสูงอย่างน้อย 60 องศาเซลเซียส หากต้องการประหยัดก็อาจใช้ถังขนาด 200 ลิตร วางเรียงกัน 2 ใบ บนเตาที่ก่อด้วยอิฐทนไฟแบบง่ายๆ มีท่อไอน้ำออก 2 ท่อต่อเข้าด้านล่างของโรงเรือน

โรงเรือนที่ใช้เฉพาะและการจัดสร้าง

1. โรงเรือนหลัก ควรเป็นโรงเรือนแบบถาวร หลังคาอาจมุงด้วยจากหรือหญ้าคาขนาดโรงเรือนควรสร้างให้มีขนาดเหมาะสมกับจำนวนของห้อง 1 โรงเรือน จะมีหลายห้องหรือห้องเดียวก็ได้ พื้นโรงเรือนถ้าเป็นพื้นดินก็ควรอัดให้แน่น หรือเป็นพื้นคอนกรีตก็จะดี เพื่อสะดวกต่อการทำความสะอาดโรงเรือนเพาะเห็ดควรเป็นโรงเรือนที่ปิดมิดชิด สามารถอบไอน้ำฆ่าเชื้อเก็บอุณหภูมิและความชื้นได้ วัสดุที่ใช้อาจเป็นคอนกรีตอิฐบล๊อค กระเบื้องเรียบหรือใช้โครงไม้ไผ่บุกด้วยผ้าพลาสติกหนาให้สามารถเก็บรักษาความชื้นได้ ขนาดของโรงเรือนกว้าง ยาว สูง 5 X 8 X 3 เมตร หรือ 4 X 6 X 2.5-3 เมตร หลังคาทรงหน้าจั่วทำด้วยจาก บุด้วยผ้าพลาสติก พื้นโรงเรือนควรเป็นพื้นคอนกรีต มีประตูทางเข้าออกด้านละ 1 ประตู โรงเรือนเพาะนี้ต้องมีช่องสำหรับระบายอากาศอยู่บริเวณหน้าจั่วกว้างประมาณ 40 X 60เซนติเมตร และมีช่องสำหรับส่งไอน้ำผ่านเข้าไปในโรงเรือนได้ อย่างไรก็ดีรูปแบบและขนาดของโรงเรือนตลอดจนวัสดุที่ใช้อาจเปลี่ยนแปลงปรับปรุงได้ตามความรู้และอุปกรณ์ที่สร้างขึ้น

2. โรงเรือนรอง หรือชั้นวางเพาะเห็ด ควรมีขนาดกว้าง 1 เมตร โดยสร้างให้มีชายยื่นออกมาข้างละ 50 เซนติเมตร ยาว 4 เมตร และสูง 1.80 เมตร โดยแบ่งชั้นเพาะเห็ดออกเป็น 2 ข้าง ๆ ละ 4 ชั้น แต่ละชั้นห่างกัน 50 เซนติเมตร ชั้นแรกอยู่สูงจากพื้น 30 เซนติเมตร ชั้นที่ 4 สูงจากพื้น 1.80 เมตร ชั้นวางเพาะเห็ดนี้ควรทำด้วยเหล็กหรือไม้ไผ่ก็ได้ ผ้าพลาสติก ลักษณะคล้ายกับถุงเคลือบ เย็บและบุภายในโรงเรือนเพื่อควบคุมอุณหภูมิ

สำนักงานประกันสังคม จังหวัดเชียงใหม่

อุปกรณ์ที่จำเป็นต่อการเพาะเห็ดฟางในโรงเรือน

1. พัดลมดูดเป่าและระบายอากาศ เป็นพัดลมทรงกระบอกธรรมดา ขนาดใบพัด 16-20 เซนติเมตร แต่ดัดแปลงทำกล่องสังกะสีสวมปากทางลมออก โดยให้มีลมออกได้ 2 ทาง ทางหนึ่งต่อเข้าภายในโรงเรือน อีกทางหนึ่งออกภายนอก ทั้งสองจะมีลิ้นปิดเปิด ส่วนทางดูดลมก็เช่นเดียวกันคือทำทางดูด 2 ทาง ต่อเข้าภายในด้านหนึ่ง อีกข้างหนึ่งอยู่ข้างนอก และมีลิ้นปิดเปิดเช่นกัน สำหรับทางลมออกก็ต่อเข้าภายในโรงเรือน โดยต่อขึ้นไปข้างบนขนานกับสันจั่ว อาจทำด้วยท่อเอสล่อนหรือใช้ผ้าพลาสติกเย็บให้ได้เส้นผ่าศูนย์กลางพอสวมปากท่อได้ ตรงท่อที่ขนานจั่วนั้นต้องทำการเจาะรูขนาดเท่ามวนบุหรี่เพื่อให้อากาศออก

2. เทอร์โมมิเตอร์ คือ เครื่องมือสำหรับวัดอุณหภูมิภายในห้อง ควรใช้ขนาดที่สามารถวัดได้ตั้งแต่อุณหภูมิ 0-100 องศาเซลเซียส ฝังอยู่ติดกับผนังสูงจากพื้นประมาณ 1.50 เมตร อยู่ด้านไหนของโรงเรือนก็ได้ ช่องที่เจาะใส่เทอร์โมมิเตอร์นั้นจะต้องกลวง เพื่อให้เทอร์โมมิเตอร์สัมผัสกับอากาศภายในส่วนด้านนอกของโรงเรือนปิดด้วยกระจกใสเพื่อสะดวกในการอ่านค่า

3. กระบะไม้หรือแบบพิมพ์ไม้สำหรับหมักวัสดุ จะทำเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสก็ได้ขนาดกว้างและยาวเท่ากันประมาณ 1-15 เมตร สูง 50 เซนติเมตร

4. เครื่องตีปุ๋ยหมัก ใช้ตีปุ๋ยหลังจากหมักได้ที่แล้ว เครื่องตีปุ๋ยหมักควรเป็นเครื่องที่กำลังแรงสูงอย่างน้อยไม่ควรต่ำกว่า 5 แรงม้า อาจดัดแปลงจากเครื่องตีน้ำแข็ง หรือเครื่องตีหินก็ได้ ตีปุ๋ยหมักให้ละเอียดและฟู

5. อุปกรณ์อื่น ๆ เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ เครื่องพ่นฝอย เครื่องวัดความชื้น ตะกร้าเก็บเห็ด

เครื่องกำเนิดไอน้ำ

ต้องมีขนาดใหญ่พอที่จะให้ไอน้ำสำหรับทำความร้อน ภายในโรงเรือนมีอุณหภูมิสูงถึง 70 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 2 ชั่วโมงติดต่อกัน และ 50 องศาเซลเซียสอีกอย่างน้อย 8 ชั่วโมงติดต่อกัน ท่อส่งไอน้ำออกจากเครื่องกำเนิดไอน้ำจะต่อตรงไปถึงโรงเพาะ และจะต้องมีวิธีการที่ดีพอที่จะทำให้ไอน้ำจากท่อกระจายไปทั่วโรงเรือน ทำให้ทุกส่วนของโรงเรือนมีอุณหภูมิ ใกล้เคียงกับระดับที่ต้องการ ทั้งนี้เพราะอุณหภูมิ ความชื้น และอากาศเป็นปัจจัยที่มีผลต่อผลผลิตของเห็ดเท่า ๆ กับการเตรียมวัสดุเพาะและสายพันธุ์ จึงต้องมีวิธีการที่ควบคุมปัจจัยเหล่านี้ไว้ให้ได้ตามความต้องการของเห็ดรูปแบบของเครื่องกำเนิดไอน้ำมีหลายชนิด เช่น ชนิดวางตั้ง ชนิดวางนอน จากเครื่องกำเนิดไอน้ำจะต้องต่อท่อไปยังโรงเรือนเพาะเห็ด โดยทำการก่อวางกับพื้นของโรงเรือนตรงกลาง โดยใช้ท่อขนาด 2-4 เซนติเมตร ท่อที่อยู่ในโรงเรือนจะต้องเจาะรูให้น้ำออก ขนาดประมาณ 1-4 หุน รูที่เจาะระยะต้น ๆ ควรห่างกันมาก ๆ แล้วค่อย ๆ ถี่เข้าเครื่องกำเนิดไอน้ำ 1 เครื่อง อาจต่อท่อไอน้ำโยงได้นับเป็นสิบ ๆ โรง แต่ถ้าไม่อยากลงทุนมากอาจใช้ถังน้ำมัน 200 ลิตร เป็นเครื่องกำเนิดไอน้ำแทนก็ได้โดยวางนอนบนเตาเศรษฐกิจหรือเตาฟืนก็ได้ โดยปกติแล้วถังน้ำมันจะมีรูสำหรับดูดน้ำมันออก 2 รู ให้เอารูที่ใหญ่กว่าอยู่ด้านบน เจาะรูบนสันถังเพื่อให้ไอน้ำออก แล้วเชื่อมต่อด้วยท่อประปาขนาด 2-3 เซนติเมตร เพื่อต่อไอน้ำเข้าไปยังโรงเรือน โรงเรือนขนาด 4X6 เมตร สูง 2.5 เมตร ควรใช้ถัง 200 ลิตร จำนวน 2 ใบ ต่อท่อไอน้ำเข้าหากัน การใส่น้ำให้ใส่น้ำตรงรูสำหรับดูดน้ำมันรูใหญ่ ประมาณครึ่งถัง อย่าใส่มากกว่านั้น

วัสดุ อุปกรณ์ที่จำเป็นในการเพาะเห็ดฟางแบบกองเตี้ย

1. วัตถุดิบที่ใช้ในการเพาะ ใช้ฟางตากแห้งสนิทซึ่งเก็บไว้โดยไม่เปียกชื้นหรือ ขึ้นรามาก่อน ใช้ได้ทั้งฟางข้าวเหนียว ฟางข้าวจ้าว ฟางข้าวที่นวดเอาเมล็ดออกแล้ว และส่วนของตอซังเกี่ยวหรือถอนก็ใช้ ได้ ดีถ้าเปรียบเทียบวัสดุที่ใช้ ในการเพาะต่าง ๆ แล้ว ตอซังจะดีกว่าปลายฟางข้าวและวัสดุอื่น ๆ มาก เนื่องจากตอซังมีอาหารมากกว่าและ อุ้มน้ำได้ดีกว่าปลายฟางข้าว

2. อาหารเสริม การใส่อาหารเสริมเป็นส่วนช่วยให้เส้นใยของเห็ดฟางเจริญได้ดี และทำให้ได้ดอกเห็ดมากกว่าที่ไม่ได้ใส่ถึงประมาณเท่าตัว อาหารเสริมที่นิยมใช้อยู่เป็นประจำ ได้แก่ ละอองข้าว ปุ๋ยมูลสัตว์หรือปุ๋ย

สำนักงานกศน.จังหวัดเชียงใหม่

คอกแห้ง ไส้นุ่น ไส้ ฝ้ายผักตบชวาสับให้เป็น ชิ้นเล็ก ๆ แล้วตากแห้ง จอกแห้ง และเศษพืชชิ้นเล็ก ๆ ที่นิ่มและอุ้มน้ำได้ดีเหล่านี้ก็ใช้ เป็นอาหารเสริมได้เช่นกัน

3. เชื้อเห็ดฟางที่จะใช้เพาะ การเลือกซื้อเชื้อเห็ดฟางเพื่อให้ได้เชื้อเห็ดที่มี คุณภาพดีและเหมาะสมกับราคามีหลักเกณฑ์การพิจารณาประกอบดังนี้คือ

- เมื่อจับดูที่ถุงเชื้อเห็ด จะต้องมีลักษณะเป็นก้อนแน่นมีเส้นใยของเชื้อเห็ด เดินเต็มก้อนแล้ว
- ไม่มี เชื้อราชนิดอื่น ๆ หรือเป็นพวกแมลง หนอน หรือตัวไร เหล่านี้เจือปนและไม่ควรจะมีน้ำอยู่ก้นถุง ซึ่งแสดงว่าชื้นเกินไป ความงอกจะไม่ดี
- ไม่มีดอกเห็ดอยู่ในถุงเชื้อเห็ดนั้น เพราะนั่นหมายความว่าเชื้อเริ่มแก่ เกินไปแล้ว - ควรผลิตจากปุ๋ยหมักของเปลือกเมล็ดบัวผสมกับขี้ม้า หรือไส้นุ่นกับขี้ม้า
- เส้นใยไม่ฟูจัดหรือละเอียดเล็กเป็นฝอยจนผิดธรรมดาลักษณะของเส้นใย ควรเป็นสีขาวนวล เจริญคลุมทั่วทั้งก้อนเชื้อเห็ดนั้น
- ต้องมีกลิ่นหอมของเห็ดฟางด้วย จึงจะเป็นก้อนเชื้อเห็ดฟางที่ดี
- เชื้อเห็ดฟางที่ซื้อต้องไม่ถูกแดด หรือรอการขายไว้นานจนเกินไป
- เชื้อเห็ดฟางที่ซื้อมานั้น ควรจะทำการเพาะภายใน 7 วัน
- อย่าหลงเชื่อคำโฆษณาใด ๆ ของผู้ขาย ควรสอบถามจากผู้ที่เคยทดลอง เพาะมาก่อนจะดีกว่า นอกจากนี้ควรมีการตรวจสอบเชื้อเห็ดฟางจาก หลายยี่ห้อ เชื้อเห็ดฟางยี่ห้อใดให้ผลผลิตสูงก็ควรเลือกใช้ยี่ห้อนั้นมาเพาะ จะดีกว่า
- ราคาของเชื้อเห็ดฟางไม่ควรจะแพงจนเกินไป ควรสืบราคาจากเชื้อเห็ด หลาย ๆ ยี่ห้อ เพื่อเปรียบเทียบดูด้วย

4. สถานที่เพาะเห็ด ควรเป็นสถานที่ที่โล่งแจ้ง และที่สำคัญอีกประการหนึ่งก็คือ สภาพดินบริเวณนั้นจะต้องไม่เค็ม เพราะความเค็มของดินจะทำให้เส้นใยเห็ดไม่รวมตัวกัน เป็นดอกเห็ดได้เนื่องจากการเพาะเห็ดฟางเป็นการเพาะบนดิน ดังนั้นเราต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อมแปลงเพาะนั้นด้วย โดยเฉพาะต้องเป็นบริเวณที่ไม่มีสารฆ่าแมลง หรือ สารฆ่าเชื้อรา น้ำไม่ท่วมขัง มีการระบายน้ำไดดีและต้องเป็นที่ไม่เคยเพาะเห็ดฟางมาก่อน ถ้าเคยเพาะเห็ดฟางมาก่อนก็ควรทำความสะอาดที่บริเวณนั้น โดยการขุดพลิกดิน ตากแดดจัด ๆ ไว้สัก 1 อาทิตย์เพื่อฆ่าเชื้อโรคต่าง ๆ บนดินที่จะเป็นพาหะของโรคและ แมลงต่อเชื้อเห็ดที่เราจะเพาะ

5. ไม้แบบ ใช้ไม้กระดานนำมาตอกเป็นกรอบแบบลังไม้รูปสี่เหลี่ยมคางหมูเพื่อทำเป็น แม่พิมพ์ในปัจจุบันนิยมให้ด้านบนกว้าง 30 เซนติเมตร ด้านล่างกว้าง 35 เซนติเมตร ความสูง 30 เซนติเมตร ความยาว 80-120 เซนติเมตร นิยมทำให้ ด้านบนสอบเข้าคือ แคบลงหรือเอียงเข้า หากันเล็กน้อย เพื่อความสะดวกเวลาทำเสร็จแต่ละกองแล้ว จะยกออกจาก กองได้ง่าย

6. วัสดุคลุมแปลงเพาะเห็ด โดยทั่วไปจะใช้ผ้าพลาสติกคลุม เป็นการควบคุมความชื้นและรักษาอุณหภูมิให้ เหมาะสมต่อการเจริญของเห็ด ถ้าเพาะ ในที่โล่งแจ้งให้ใช้ฟางแห้ง ทางมะพร้าว คลุมทับชั้นบนเพื่อป้องการแสงแดด

สำนักงานกศน.จังหวัดเชียงใหม่

วัสดุและอุปกรณ์ในการเพาะเห็ดฟางในตะกร้า

<u>วัสดุเพาะ</u>

1. หัวเชื้อเห็ดฟาง อายุ 7 วัน (สังเกตจากมีเส้นใยสีขาวขึ้นบนก้อนเชื้อ)
2. ก้อนเชื้อเห็ดเก่า
3. ฟางข้าว
4. ต้นกล้วย
5. ชานอ้อย
6. อาหารเสริม เช่น ผักตบชวา มูลวัว ไส้นุ่น รำละเอียด
7. อาหารกระตุ้นหัวเชื้อ ได้แก่ แป้งสาลี หรือแป้งข้าวเหนียว
8. น้ำสะอาด
9. ตะกร้าเพาะเห็ดฟาง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 18 นิ้ว สูง 11 นิ้ว มีช่องขนาด 1 ตารางนิ้ว ด้านล่างเจาะรูทำช่องระบายน้ำ
10. พลาสติกคลุม
11. สุ่มไก่ หรือวัสดุอื่นๆ สำหรับทำเป็นโครง

สำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่

กิจกรรมท้ายบทที่ 3
เรื่อง วัสดุ อุปกรณ์และการสร้างโรงเรือนเพาะเห็ดฟาง

1. ให้อธิบายหลักในการเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ในการสร้างโรงเรือนเพาะเห็ดฟางได้อย่างเหมาะสม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ให้อธิบายหลักในการเลือกสถานที่ในการสร้างโรงเรือนเพาะเห็ดฟาง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. ให้นักศึกษายกตัวอย่างของการเลือกสถานที่สร้างโรงเรือนเพาะเห็ดฟางที่เหมาะสมและไม่เหมาะสม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

สำนักงาน กศน. จังหวัดเชียงใหม่

บทที่ 4
พันธุ์และการเพาะเลี้ยงเชื้อเห็ดฟาง

สำนักงาน

แผนการเรียนรู้ประจำบท

รายวิชา การเพาะเห็ดฟาง
บทที่ 4 พันธุ์และการเพาะเลี้ยงเชื้อเห็ดฟาง

สาระสำคัญ

สายพันธุ์เห็ดฟางที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมเมืองไทยและขั้นตอนการเพาะเชื้อเห็ดฟาง

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

อธิบายพันธุ์และสามารถเพาะเลี้ยงเชื้อเห็ดฟางได้

ขอบข่ายเนื้อหา

เรื่องที่ 4.1 พันธุ์และการเพาะเลี้ยงเชื้อเห็ดฟาง

กิจกรรมการเรียนรู้

1. ศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง จากครู วิทยากร ผู้รู้ ภูมิปัญญา และสื่อการเรียนการสอน เอกสาร และสื่ออิเล็กทรอนิกส์
2. ศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ ทรัพยากร และภูมิปัญญาในท้องถิ่นและชุมชน
3. ฝึกปฏิบัติจริง เรียนรู้จากประสบการณ์จริง จากแหล่งเรียนรู้สัมพันธ์และเชื่อมโยงกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สื่อการสอน

1. เอกสารทางวิชาการ
2. Internet
3. ผู้รู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น

ประเมินผล

1. แบบทดสอบความรู้
2. ใบงาน
3. สังเกตการณ์
4. ปฏิบัติจริง

สำนักงาน กศน. จังหวัดเชียงใหม่

เรื่องที่ 4.1 พันธุ์และการเพาะเลี้ยงเชื้อเห็ดฟาง

สายพันธุ์เห็ดฟาง

1. เห็ดฟางสายพันธุ์ TBKH 1 เป็นพันธุ์ที่เหมาะสมสำหรับเพาะในสภาพแวดล้อมเมืองไทยปรับตัวเข้ากับสภาพการเพาะแบบพื้นดินกลางแจ้งได้ดี และออกดอกเจริญเติบโตได้ดีในฤดูฝน ออกดอกเร็วภายใน 9 วันหลังจากเริ่มเพาะ ดอกมีขนาดปานกลางถึงใหญ่ หมวกสีเทา รูปร่างมีทั้งรูปไข่ และยอดแหลม เกิดเดี่ยวหรือเป็นกลุ่ม ๆ และ 4-15 ดอก ให้ผลผลิตสูงสม่ำเสมอเฉลี่ย 700 กรัม ต่อกองในช่วงฝนตกหนัก และ1,100 กรัมต่อกองในฝนตกปานกลาง ในขณะที่เห็ดฟางทั่วไปให้ผลผลิต 200-300 กรัมต่อกองเท่านั้น คุณภาพดอกเห็ดที่เก็บได้ตรงตามความต้องการของตลาดเห็ดสด แต่ข้อจำกัดของเห็ดฟางสายพันธุ์นี้คือ ไม่เหมาะที่จะใช้เพาะในฤดูร้อนเพาะได้ผลผลิตตกต่ำ

2. เห็ดฟางสายพันธุ์ TBKH 2 ลักษณะประจำพันธุ์คือ สามารถเจริญได้ดี ให้ผลผลิตสูงสม่ำเสมอในสภาพการเพาะและดูแลรักษาที่แตกต่างกันในแต่ละท้องที่ ปรับตัวเข้าสภาพแวดล้อมที่แปรปรวนได้ดีทำให้สามารถเพาะได้ทุกฤดูกาล ไม่ต้องดูแลรักษามากและทนร้อนได้ดีตลอดทั้งปี ให้ผลผลิตเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 1 กิโลกรัมต่อกองเตี้ยมาตรฐาน ยกเว้นในฤดูฝนผลผลิตจะลดลงบ้าง

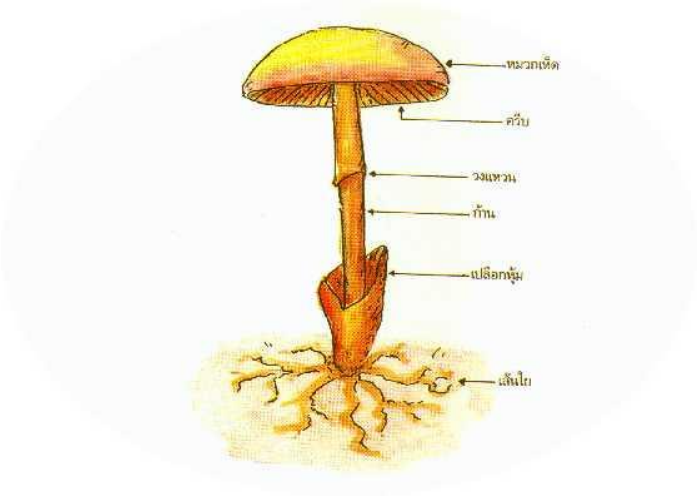
3. เห็ดฟางสายพันธุ์ TBKH 3 ในช่วงหลังปี 2530 ภาคเอกชนมีการไหวตัวเพื่อหาดอกเห็ดมาบรรจุกระป๋องส่งออกขายยังต่างประเทศ ซึ่งเป็นผลต่อเนื่องมาจาก ประเทศไต้หวันลดการผลิตเห็ดฟางบรรจุกระป๋องลง แต่ตลาดโลกต้องการเห็ดฟางบรรจุกระป๋อง ที่มีคุณภาพของดอกเห็ดที่แตกต่างจากดอกเห็ดสดที่ตลาดภายในประเทศต้องการ กล่าวคือ ตลาดโลกต้องการดอกเห็ดที่มีขนาดสม่ำเสมอขนาดปานกลางหรือขนาดเล็กสีดำ ในขณะที่ตลาดสดในประเทศต้องการเห็ดดอกใหญ่มีสีขาว จึงได้มีการนำเข้าสายพันธุ์พันธุ์เห็ดชนิดนี้จากประเทศไต้หวัน ซึ่งเป็นสายพันธุ์ที่เหมาะสำหรับเพาะป้อนโรงงานอุตสาหกรรมกระป๋อง เนื่องจากมีคุณภาพของดอกเห็ดตรงตามความต้องการตลาดโลก อีกทั้งในผลผลิตสูง กรมวิชาการเกษตรได้ทำการเก็บรักษาสายพันธุ์และจำหน่าย เผยแพร่ให้แก่ผู้ผลิตเชื้อเห็ด นำไปขยายพันธุ์จำหน่ายให้แก่เกษตรกรผู้เพาะเห็ดทั่วไป

การเพาะเลี้ยงเชื้อเห็ดฟาง

การผลิตเชื้อ"เห็ดฟาง"บริสุทธิ์บนอาหารวุ้น

การผลิตเชื้อเห็ดฟางเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญมาก หากสามารถฝึกปฏิบัติได้จนชำนาญแล้วจะสามารถผลิตเชื้อเห็ดฟางได้เอง แต่เชื้อเห็ดฟางจะมีความแปรปรวนทางพันธุกรรมและเชื้อมีความเสื่อมค่อนข้างสูง ผู้ผลิตเชื้อจำเป็นต้องรู้จักการคัดเลือกดอกเห็ดและเส้นใยที่จะนำไปทำเป็นหัวเชื้อให้ถูกต้องและไม่ควรต่อเชื้อบ่อยนัก เพราะจะทำให้ผลผลิตของเห็ดที่ได้ลดลง

กศน. จังหวัดเชียงใหม่



ส่วนประกอบต่าง ๆ ของเห็ด

1. หมวกเห็ด เป็นส่วนปลายสุดของดอกที่เจริญเติบโตขึ้นไปในอากาศ เมื่อดอกบานเต็มที่จะกางออก มีลักษณะรูปทรงเหมือนร่มกาง ขอบคุ้มลงหรือแบนราบ หรือกลางหมวกเว้าเป็นแอ่งมีรูปเหมือนกรวยปากกว้าง ผิวหมวกเห็ดด้านบนอาจจะเรียบ ขรุขระ มีเกล็ดหรือมีขนแตกต่างกันแล้วแต่ชนิดของเห็ด เนื้อหมวกเห็ดหนาบางต่างกัน อาจจะเหนียวหรือฉีกขาดได้ง่าย เนื้อเยื่อของหมวกเห็ดบางชนิดอาจเปลี่ยนสีได้เมื่อถูกอากาศ

2. ครีบ หรือซี่หมวดเห็ด เรียงเป็นรัศมีรอบก้านดอก ด้านล่างของหมวกเห็ด เห็ดแต่ละชนิดมีจำนวนครีบหมวกแตกต่างกันและความหนาบางไม่เท่ากัน จำนวนของครีบหมวกจึงใช้เป็นลักษณะประกอบการจำแนกเห็ดด้วย สีของครีบหมวกส่วนมากจะเป็นสีเดียวกับสเปอร์ของเห็ด ซึ่งจัดเป็นลักษณะแตกต่างของเห็ดแต่ละชนิดด้วย

3. ก้านดอก มีขนาดใหญ่และยาวแตกต่างกัน ส่วนมากเป็นรูปทรงกระบอก ตอนบนยึดติดกับหมวกเห็ดหรือครีบหมวกด้านใน ก้านดอกเห็ดมีผิวเรียบขรุขระหรือมีขน หรือมีเกล็ด

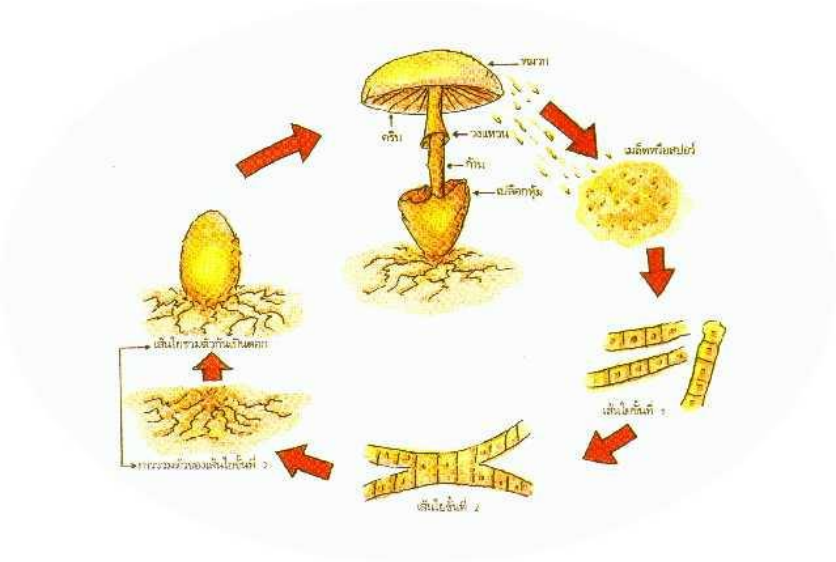
4. วงแหวน เป็นเนื้อเยื่อบาง ๆ ยึดก้านดอกและขอบหมวกของเห็ดให้ติดกัน เมื่อหมวดเห็ดกางออกเยื่อจึงจะขาดจากขอบหมวก แต่ยังมีเศษส่วนยึดติดกับก้านดอกให้เห็นรอบก้านดอกเหมือนมีวงแหวนหรือแผ่นเหยื่อบางสวมอยู่

5. เปลือกหุ้ม เป็นเนื้อเยื่อหนาหรือบางชั้นนอกสุดที่หุ้มดอกเห็ดทั้งดอกไว้ ในระยะที่เป็นดอกตูมเปลือกหุ้มจะมีเนื้อเยื่อและสีคล้ายคลึงกับหมวกเห็ด แต่ส่วนมากจะมีสีขาว

6. กลุ่มเส้นใย บริเวณที่ดอกเห็ดจะขึ้นปรากฏเส้นใยราสีขาวขึ้นอยู่ก่อน เส้นใยนี้จะก่อตัวหรือรวมตัวกันเป็นก้อนใหญ่ เห็ดบางชนิดจะมีเส้นใยรวมตัวกันเป็นก้อนแข็งอยู่ที่โคนก้านดอก หรือเป็นเส้นหยาบมองเห็นด้วยตาเปล่า แต่เห็ดบางชนิดมีเส้นใยละเอียดเล็กมาก มองไม่เห็นลักษณะดังกล่าว โดยปกติเส้นใยของเห็ดจะเป็นสีขาวนวลแทรกซึมอยู่ตามที่บริเวณที่จะเกิดดอกเห็ด

วงจรชีวิตของเห็ดฟาง

วงจรชีวิตของเห็ดฟางก็เหมือนกับวงจรชีวิตของสิ่งที่มีชีวิตทั่ว ๆ ไป เห็ดฟางเป็นพืชชั้นต่ำ ซึ่งเกิด จากเมล็ด (สปอร์) ที่ตกลงในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม เช่น มีความชื้น อุณหภูมิและอาหารดีก็จะงอกออกมาเป็นเส้นใยเห็ด แล้วเส้นใยเห็ดจะมารวมตัวกันเป็นดอกเห็ด ดอกเห็ดจะเจริญเติบโตเรื่อย ๆ เป็นหมวก เป็นครีบและเป็นก้านดอกที่เราเห็นและนำมารับประทาน



วงจรชีวิตเห็ด

สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเพาะเห็ด

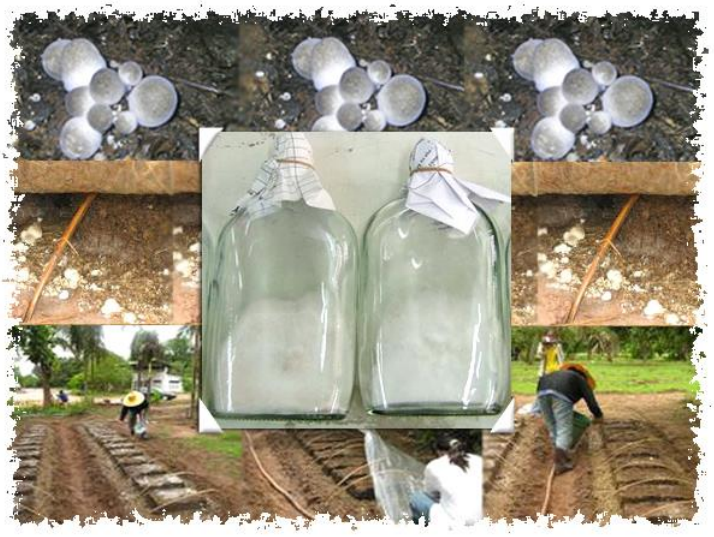
อุณหภูมิ อุณหภูมิมีส่วนสำคัญต่อการเจริญเติบโตของเห็ดฟางเป็นอย่างมาก ที่อุณหภูมิ 38-40 องศาเซลเซียส เป็นช่วงที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการงอกของสปอร์เห็ด เส้นใยเจริญดีที่อุณหภูมิ 35-38 องศาเซลเซียส และเกิดดอกได้ที่อุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส ถ้าร้อนเกินไปดอกเห็ดจะเล็กและบานเร็วกว่าธรรมดา ถ้าเย็นเกินไปเส้นใยเจริญช้าลงจนหยุดเจริญก็มี ข้อสังเกตคือ หน้าร้อนเพาะเห็ดฟางราวๆ 7 วันก็เป็นดอก หน้าฝนกินเวลา 8-12 วัน ส่วนหน้าหนาว 15-18 วัน หรือกว่านั้นหรือไม่ออกดอกเห็ดเลย

ความชื้น ความชื้นจำเป็นต่อการเจริญเติบโตของเส้นใย การเกิดดอกและการเจริญเติบโตของดอกเห็ด แต่ภายในดอกเห็ดถ้าความชื้นมากเกินไป เส้นใยจะชุ่มน้ำมากและตายได้ ดอกเห็ดเล็ก ๆ ที่ถูกรดน้ำจะไปชุ่มอยู่บริเวณรอยต่อของเส้นใยกับดอกเห็ด ทำให้ส่งอาหารไปยังดอกเห็ดไม่ได้จึงฝ่อและตายลงได้ แต่ถ้าแห้งไปดอกเห็ดจะกระด้างหรือมีรอยแตก และดอกเห็ดไม่เจริญเติบโต

แสง แม้ว่าแสงมีความจำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการรวมตัวของเส้นใยเห็ดเพื่อเกิดเป็นดอก แต่แสงก็ไม่มีความจำเป็นต่อการเจริญเติบโตของดอกเห็ด และในทางตรงกันข้ามแสงจะเป็นตัวทำให้ดอกเห็ดเปลี่ยนสีคล้ำขึ้น ต่างกับเห็ดที่ขึ้นในที่มืดซึ่งจะมีสีขาวเป็นที่นิยมของผู้บริโภค

ความเป็นกรดด่าง (pH) ผลของกรดด่างมีผลที่สำคัญต่อการผลิตเห็ดเช่นกัน เห็ดฟางชอบสภาพเป็นกลางหรือกรดเล็กน้อย ถ้าเป็นกรดมากหรือเปรี้ยวไปจะทำให้บักเตรีในกองฟางไม่เจริญ ไม่ยอมสลายโมเลกุลโตๆ ให้เล็กลงได้ เส้นใยเห็ดฟางก็จะได้รับอาหารน้อยกว่าที่ควร จะเป็นดอกเห็ดก็จะขึ้นน้อยไปด้วย ความเป็นกรดเป็นด่างที่เหมาะสมสำหรับเห็ดฟางควรอยู่ในระดับ 5-8

อากาศ ทุกระยะของการเจริญเติบโตของเห็ดล้วนแต่ต้องการอากาศในการหายใจทั้งสิ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระยะที่กำลังจะเกิดดอกและเกิดดอกแล้ว ถ้าภายในแปลงเห็ดมีก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มากเกินไป เส้นใยจะเจริญเติบโตช้าลงหรือชะงัก ดอกเห็ดจะยืดยาวออกในลักษณะผิดปกติ ส่วนผิวของดอกเห็ดจะหยาบขรุขระ คล้ายหนังคางคก



การผลิตเชื้อเห็ดฟางบริสุทธิ์บนอาหารวุ้น : ควรปฏิบัติตามขั้นตอน ดังนี้

1. การคัดเลือกดอกเห็ดไว้ทำพันธุ์

- ควรคัดเลือกดอกเห็ดที่ขึ้นเองตามธรรมชาติจะดีที่สุด เพราะจะได้เส้นใยเห็ดที่แข็งแรงและให้ผลผลิตสูง หรืออาจจะคัดเลือกเอาจากดอกเห็ดในแปลงเพาะที่มีลักษณะดังนี้แทนก็ได้เช่นกัน
- เลือกดอกเห็ดจากแปลงที่ให้ผลผลิตสูงสุด
- ควรเป็นดอกตูมอาจเป็นรูปทรงกลมหรือทรงรี
- เลือกดอกเห็ดที่มีเปลือกหุ้มดอกเห็ดหนาเพราะจะได้น้ำหนักดีบานช้าและแข็งแรง
- ไม่ควรเลือกดอกที่เล็กหรือใหญ่เกินไปเลือกขนาดเหมาะสมกับความต้องการของตลาด
- อาจเป็นสีขาวหรือสีเทา เลือกโดยอิงตามความต้องการของตลาดเป็นหลักแต่เห็ดสีเทาเข้ม จะให้ผลผลิตสูงกว่าดอกเห็ดสีขาว

2. การทดสอบเชื้อเห็ดฟาง

ก่อนจะนำเชื้อเห็ดไปขยายพันธุ์ ผู้ผลิตหัวเชื้อควรทำการทดสอบเชื้อเห็ดฟางก่อน เพื่อให้ได้หัวเชื้อที่ดีและให้ผลผลิตสูง ให้ปฏิบัติดังนี้

เมื่อแยกเนื้อเยื่อจากดอกเห็ดไปเลี้ยงบนอาหารวุ้นเส้นใยของเห็ดฟางจะเจริญอย่างรวดเร็วหากเส้นใยมีลักษณะค่อนข้างฟู มีสีขาว แสดงว่า เป็นเส้นใยที่เป็นหมัน หากนำไปขยายพันธุ์จะมีการสร้างดอกน้อยและให้ผลผลิตต่ำจึงไม่ควรใช้เส้นใยลักษณะดังกล่าวนี้

เส้นใยที่เหมาะสมแก่การนำไปทำหัวเชื้อ ควรเป็นเส้นใยที่เจริญเติบโตเร็วเส้นใยจะเจริญในแนวราบติดกับอาหารวุ้น เส้นใยที่ดีควรมีลักษณะหยาบอย่างเห็นได้ชัด

เมื่อเส้นใยเดินเต็มผิวอาหารวุ้นแล้ว ทิ้งไว้ประมาณ 5-7 วัน เส้นใยจะเปลี่ยนจากสีขาวเป็นสีน้ำตาลอ่อนและมีการสร้างคลามัยโดสปอร์ โดยเส้นใยจะรวมตัวกันเป็นจุดเล็กๆ เห็นได้ชัด แสดงว่าเป็นเชื้อเห็ดฟางที่ดีแข็งแรง ถ้านำไปเพาะในแปลงจะเกิดดอกแน่นอน ถ้าเส้นใยไม่เปลี่ยนสี ไม่สร้างคลามัยโดสปอร์ไม่ควรนำไปใช้ทำพันธุ์

สำนักงานกศนจังหวัดเชียงใหม่

3. สูตรอาหารเลี้ยงเชื้อเห็ดฟาง

มีหลายสูตรแต่ที่นิยมมากที่สุด คือสูตร พีดีเอ (Potato Dextrose Agar) และเส้นใยเห็ดฟางจะเจริญได้ดีในอาหารที่มี pH 6.8-7.8

4. การเขี่ยเชื้อเห็ดฟาง

วิธีการเลี้ยงเชื้อบนอาหารวุ้นที่นิยมใช้มี 2 วิธี คือ การเพาะเลี้ยงสปอร์กับการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อดอกเห็ด การเพาะเลี้ยงเชื้อเห็ดบริสุทธิ์และการเขี่ยเชื้อ

5. การขยายเชื้อเห็ดฟางหรือการผลิตหัวเชื้อเห็ดฟาง (Spawn production)

เพื่อเพิ่มปริมาณของเส้นใยให้มากขึ้นภายหลังจากที่เส้นใยเห็ดฟางเจริญเต็มผิวอาหารวุ้นแล้ว ควรขยายเชื้อเห็ดฟางลงในเมล็ดธัญพืชซึ่งนิยมใช้ข้าวฟ่าง และในปุ๋ยหมักสำหรับขยายเชื้อเห็ดฟาง การผลิตหัวเชื้อเห็ดจากธัญพืชและปุ๋ยหมัก

**การเขี่ยเส้นใยเห็ดฟางจากอาหารวุ้นลงเลี้ยงขยายในเมล็ดธัญพืชต้องเขี่ยในตู้เขี่ยเชื้อประมาณ 5-7 วัน เชื้อเห็ดฟางจะเดินเต็มเมล็ดในขวด จากนั้นจะนำขยายลงในถุงปุ๋ยหมัก ไม่ควรนำเชื้อเห็ดจากเมล็ดธัญพืชลงในแปลงเพาะ เพราะเมล็ดธัญพืชยังมีอาหารเหลืออีกมากอาจมีจุลินทรีย์อื่น แมลงหรือมดใช้เป็นอาหารและมีการสิ้นเปลืองมาก จึงควรขยายเชื้อเห็ดลงบนปุ๋ยหมักก่อนนำไปเพาะในแปลง

***ข้อควรระวังในการผลิตเชื้อเห็ดฟางคือ การต่อเชื้อหลายๆ ครั้ง เชื้อเห็ดจะอ่อนแอและผลผลิตลดลงได้

สำนักงาน กศ

กิจกรรมท้ายบทที่ 4
เรื่อง พันธุ์และการเพาะเลี้ยงเชื้อเห็ดฟาง

1. ให้บอกสายพันธุ์เห็ดฟางที่มีอยู่ในท้องถิ่นและที่นิยมเพาะเพื่อขายในท้องตลาด

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. อธิบายหลักการเลือก เห็ดฟางที่จะนำมาใช้ในการเพาะเลี้ยงเชื้อเห็ดฟาง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. อธิบายขั้นตอนและวิธีการเพาะเลี้ยงเชื้อเห็ดฟาง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

สำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่

4. ให้อธิบายขั้นตอนการเตรียมการเพาะเห็ดฟางแบบโรงเรือน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. ให้อธิบายขั้นตอนอบไอน้ำฆ่าเชื้อในโรงเรือนเพาะเห็ดฟาง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6. ให้อธิบายขั้นตอนการจัดเตรียมเชื้อเห็ดฟางและการโรยเชื้อเห็ดฟางลงในวัสดุเพาะในโรงเรือน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

สำนักงาน กศน. จังหวัดเชียงใหม่

บทที่ 5
วิธีการและขั้นตอนการเพาะเห็ดฟาง

สำนักงา ... ใหม่

แผนการเรียนรู้ประจำบท

รายวิชา การเพาะเห็ดฟาง
บทที่ 5 วิธีการและขั้นตอนการเพาะเห็ดฟาง

สาระสำคัญ

การเพาะเห็ดฟางเป็นอาชีพที่น่าสนใจ สามารถทำได้ในครัวเรือน สำหรับการบริโภค การทำเป็นอาชีพเสริม ซึ่งมีวิธีการในการเพาะที่หลากหลาย สามารถเลือกทำได้ตามความสนใจ

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อศึกษาบทที่ 5 จบแล้ว นักศึกษาสามารถ

1. อธิบายวิธีการและขั้นตอนการเพาะเห็ดฟางในโรงเรือนได้
2. อธิบายวิธีการและขั้นตอนการเพาะเห็ดฟางแบบกองเตี้ยได้
3. อธิบายวิธีการและขั้นตอนการเพาะเห็ดฟางในตะกร้าได้

ขอบข่ายเนื้อหา

เรื่องที่ 5.1 การเพาะเห็ดฟางในโรงเรือน
เรื่องที่ 5.2 การเพาะเห็ดฟางแบบกองเตี้ย
เรื่องที่ 5.3 การเพาะเห็ดฟางในตะกร้า

กิจกรรมการเรียนรู้

1. ศึกษาเอกสารการสอนบทที่ 5
2. ปฏิบัติกิจกรรมตามที่ได้รับมอบหมายในเอกสารการสอน
3. ฝึกปฏิบัติ
4.

สื่อการสอน

1. เอกสารการสอนบทที่ 5
2. วัสดุอุปกรณ์ในการเพาะเห็ดฟางในตะกร้า

ประเมินผล

1. ประเมินผลจากการทำกิจกรรมท้ายบท

สำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่

เรื่องที่ 5.1 การเพาะเห็ดฟางในโรงเรือน

5.1.1 การเพาะเห็ดฟางในโรงเรือน

การเพาะเห็ดฟางแบบกองเตี้ยและแบบกองสูง เป็นการเพาะเห็ดที่เรียบง่าย เหมาะสำหรับเกษตรกรรายย่อย เพราะไม่ต้องลงทุนมาก แต่เป็นวิธีที่ให้ผลผลิตไม่แน่นอนต้องอาศัยสภาพดินฟ้าอากาศไม่สามารถผลิตเห็ดให้มีคุณภาพสูงพอที่จะส่งออกเป็นอุตสาหกรรมได้ จึงได้มีการศึกษาวิธีเพาะเห็ดฟางให้ได้ผลผลิตสูง มีความสม่ำเสมอแน่นอนตามเวลาที่ต้องการ และสามารถผลิตเห็ดได้ตลอดปี สามารถทำเป็นการค้าโดยวิธีการเพาะเห็ดแบบโรงเรือน

การเพาะเห็ดฟางแบบโรงเรือน เป็นการใช้ความรู้ทางด้านการเกษตรแผนใหม่เข้าช่วยในทุกขั้นตอนของการเจริญเติบโต จนกระทั่งเกิดดอกและเก็บเกี่ยว ผู้ที่จะเพาะเห็ดฟางแบบโรงเรือน จึงควรจะผ่านการเพาะเห็ดแบบกองสูงหรือกองเตี้ยมาแล้ว เพื่อจะได้ทราบถึงความต้องการปัจจัยต่าง ๆ ในการเจริญเติบโตของเห็ดฟางทุกขั้นตอนตั้งแต่เริ่มแรกจนกระทั่งเก็บเกี่ยวผลผลิต ทั้งนี้เพราะการเพาะเห็ดฟางด้วยวิธีนี้ต้องลงทุนครั้งแรกสูงมากในด้านการก่อสร้างโรงเรือน เครื่องกำเนิดไอน้ำ และอุปกรณ์อื่น ๆ มีขั้นตอนในการเพาะเห็ดมากขึ้น โดยจะต้องหมักปุ๋ยที่จะใช้เพาะ, นำมาตีให้ละเอียด, ใส่ในโรงเรือน, เลี้ยงเชื้อรา, อบฆ่าเชื้อ, ปรับอุณหภูมิความชื้นและแสง เป็นต้น หากปรับสภาพแวดล้อมไม่ถูกวิธีอาจทำให้เสียทั้งหมดได้

ในการเพาะเห็ดฟางในโรงเรือน วัสดุเพาะนิยมใช้และได้ดีที่สุดก็คือ ขี้ฝ้าย (อาจผสมไส้นุ่นด้วยก็ได้) โดยใช้ฟางเป็นวัสดุรองเพาะ อย่างไรก็ดีเรายังสามารถใช้วัสดุอื่น ๆ เพาะได้เช่นกัน ซึ่งได้แก่ ไส้นุ่น เปลือกถั่วเขียว เปลือกถั่วเหลือง ผักตบชวาแห้ง ต้นกล้วยแห้ง ฟาง เศษหญ้าแห้ง ชานอ้อย และต้นข้าวโพดแห้ง เป็นต้น แต่วัสดุดังกล่าวนี้ยังไม่เป็นที่นิยม เพราะได้ผลไม่ดีเท่าที่ควร

ขั้นตอนในการเพาะเห็ดฟางในโรงเรือนที่สำคัญก็มีดังนี้

1. การจัดโปรแกรมการเพาะเห็ดฟางในโรงเรือน
2. การหมักวัสดุที่ใช้เพาะ (การหมักขี้ฝ้าย, ไส้นุ่น)
3. การตีป่นขี้ฝ้ายและการเติมธาตุอาหารเสริม
4. การนำขี้ฝ้ายขึ้นชั้นเพาะเห็ด
5. การเลี้ยงเชื้อราอาหารเห็ด
6. การอบไอน้ำฆ่าเชื้อราและศัตรูเห็ด
7. การจัดเตรียมเชื้อเห็ดฟางและการโรยเชื้อเห็ดฟาง
8. การปรับอุณหภูมิและสภาพอากาศภายในโรงเรือน

9. การดูแลการพัฒนาของดอกเห็ดและการเก็บผลผลิต
10. การทำความสะอาดโรงเรือนเพื่อเตรียมการเพาะครั้งต่อไป

5.1.2 ขั้นตอนการเพาะเห็ดฟางในโรงเรือน

การดำเนินงาน (ใช้กับโรงเรือน ขนาด 4 X 6 X 2.5 เมตร)

วันที่ 1 หมักขี้ฝ้าย 200 กิโลกรัม
แช่น้ำ 1 คืน เอาขึ้นเพื่อให้สะเด็ดน้ำ
เติมยูเรีย 1-2 กิโลกรัม ตั้งกอง สามเหลี่ยมสูง 70 เซนติเมตรกว้าง ยาวไม่จำกัด หมัก 1 คืน

วันที่ 2 กลับกอง เติมรำละเอียด 10 กิโลกรัม
ตั้งกองเติมปูนขาว 2 กิโลกรัม
ตั้งกองสามเหลี่ยมหมักต่อ 1 วัน (เอาฟางแช่น้ำ 1-2 คืน 30 กิโลกรัม)

วันที่ 3 กลับกอง ตีป่น เติมยิบซั่ม 2 กิโลกรัม เตรียมเอาขึ้นชั้นโรงเพาะ
- เอาฟางรองบนชั้น 30 กิโลกรัม ความหนาของแต่ละชั้น 4, 5 นิ้ว
- เอาขี้ฝ้ายหมักขึ้นทับบนฟางหนา 4, 5 นิ้ว จนหมดขี้ฝ้าย 200 กิโลกรัม
- ใช้ไอน้ำ รักษาอุณหภูมิที่ 45 นาน 24 ชั่วโมง

วันที่ 4 อบไอน้ำฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ที่ 70 องศาเซลเซียส นาน 6 ชั่วโมง
พักให้เย็นประมาณ 1 คืนโดยให้อุณหภูมิประมาณ 35 องศาเซลเซียส

วันที่ 5-8 เมื่อภายในโรงเรือนอุณหภูมิ 35 องศาเซลเซียส
หว่านเชื้อเห็ดฟางที่คัดแล้ว 30-50 ห่อ (5-10 กิโลกรัม)
ปิดประตูรักษาอุณหภูมิ 32-38 องศาเซลเซียส นาน 3วัน

วันที่ 8-10 ระบายอากาศใยเห็ดฟู คลุมผิวหน้าวัสดุเพาะ
รักษาอุณหภูมิ 32-38 องศาเซลเซียส นาน 2 วัน

วันที่ 10-12 ระบายอากาศเพิ่ม (เส้นใยกับปุ๋ยหมักหมด) พ่นสเปรย์น้ำให้เส้นใยยุบตัวลง
ช่วยลดอุณหภูมิเปิดแสง เห็ดจะจับตุ่มดอกรักษาอุณหภูมิ 28-32 องศาเซลเซียส
ไปเรื่อย ๆ จนเก็บดอกหมดคือประมาณ 5-7 วัน (ดอกโตขึ้น ต้องเพิ่มอากาศโดยใช้โบเวอร์ระบายทางช่องระบายอากาศ)

วันที่ 12-17 เริ่มเก็บดอกได้และเก็บได้นานประมาณ 5 วัน
ผลผลิตรุ่นแรกประมาณ 25 %ของทั้งหมด

วันที่ 17-20 เก็บดอกรุ่นแรกหมด พักใยประมาณ 2-3 วัน
จะเกิดตุ่มดอกเห็ด เก็บผลผลิตรุ่นสองประมาณ 3 วัน

วันที่ 20 เก็บผลผลิตรุ่น 2 หมด ผลผลิตที่ได้ประมาณ 50-60 กิโลกรัม

เรื่องที่ 5.2 การเพาะเห็ดฟางแบบกองเตี้ย

5.2.1 การเพาะเห็ดฟางแบบกองเตี้ย

การเพาะเห็ดฟางแบบกองเตี้ย เป็นวิธีการที่ได้ประยุกต์มาจากการเพาะเห็ดฟางแบบกองสูง ข้อดีของการเพาะเห็ดฟางแบบกองเตี้ยก็คือ สามารถจะใช้วัสดุเพาะได้หลายอย่าง เช่น ฟาง ผักตบชวา ต้นถั่ว ต้นกล้วย ขี้เลื่อยที่ผุแล้ว ชานอ้อย เหล่านี้เป็นต้น เป็นการเพาะที่ใช้วัสดุน้อยแต่ให้ผลผลิตดอกเห็ดได้สูง แต่เมื่อเห็ดออกดอกแล้วใช้เวลาการเก็บผลผลิตทั้งหมดได้ในระยะเวลาสั้นมาก สามารถรู้ผลผลิตค่อนข้างแน่นอน และเหมาะในการเพาะเป็นอาชีพหรือทำไว้เพื่อใช้กินเองในครัวเรือน เนื่องจากการเพาะเห็ดฟางแบบกองเตี้ยนี้ขนาดกองเล็กมาก ดังนั้นเพื่อสะดวกในการเพาะจึงนิยมทำไม้แบบเพื่อจะอัดวัสดุที่จะเพาะให้เป็นรูปกองเล็กได้

5.2.2 ขั้นตอนในการเพาะเห็ดฟางแบบกองเตี้ย

1. เตรียมดินให้เรียบ พลิกหน้าดินตากแดดไว้ 3-4 วัน เพื่อฆ่าเชื้อโรค

2. การเพาะเห็ดฟางแบบกองเตี้ยใช้ได้ทั้งตอซังและปลายฟางข้าว ถ้าเป็นตอซังแช่น้ำพออ่อนตัวก็นำมาเพาะได้ ปกติประมาณ 1 ชั่วโมง แต่ถ้าเป็นปลายฟางแข็ง ๆ ควรแช่น้ำประมาณ 1-2 วัน หรือจุ่มน้ำแล้วนำมากองสุมกันไว้ประมาณ 1 คืน ให้อิ่มตัวนิ่มดีเสียก่อนจึงจะใช้ได้ดี ถ้าเป็นผักตบชวาหรือต้นกล้วยจะสับหรือไม่สับก็ได้ แต่ต้องแช่น้ำพอนิ่ม ปกติแช่น้ำประมาณ 1-2 ชั่วโมง แล้วนำมาใช้กองได้เลย

3. หลังจากแช่น้ำวัสดุที่จะใช้เพาะได้ที่แล้ว ให้นำวัสดุที่ใช้เพาะนั้น ใส่ลงในกระบะไม้ที่วางเอาด้านกว้างซึ่งมีลักษณะป้านลงสัมผัสพื้น ให้ด้านแคบอยู่ข้างบนใส่ให้สูงประมาณ 4-6 นิ้ว ถ้าเป็นตอซังให้วางโคนตอซังหันออกด้านนอก ส่วนปลายอยู่ด้านในใช้มือกดฟางให้แน่นพอสมควร แต่ถ้าเป็นปลายฟางควรขึ้นไปย่ำพร้อมทั้งรดน้ำให้ชุ่ม ข้อควรระวังอย่าให้แฉะหรือแห้งจนเกินไป

4. นำอาหารเสริมที่ชุบน้ำแล้วโรยเป็นแถบกว้างประมาณ 2 นิ้ว รอบ ๆ ด้านทั้งสี่ด้านหนาประมาณ 1 นิ้ว

5. แบ่งเชื้อเห็ดฟางจากถุงซึ่งปกติเชื้อเห็ดฟาง 1 ถุง หนักประมาณ 200 กรัม ออกเป็น 3-4 ส่วนเท่า ๆ กัน จากนั้นโรยเชื้อเห็ดฟาง 1 ส่วน โดยโรยลงบนอาหารเสริมให้ทั่วและชิดกับขอบของแบบไม้ทั้งสี่ด้านก็เป็นการเสร็จชั้นที่ 1

6. ทำชั้นที่ 2 และ 3 หรือ 4 ต่อไปก็ทำเช่นเดียวกับชั้นที่ 1 ทุกอย่าง เมื่อทำมาถึงขั้นสุดท้าย ให้โรยอาหารเสริมและเชื้อเห็ดให้เต็มทั่วหลังแปลง

7. นำฟางที่แช่น้ำมาปิดทับให้หนา 1-2 นิ้ว แล้วเอาแบบไม้ออกโดยใช้มือข้างหนึ่งกดกองฟางไว้และทำกองอื่นต่อ ๆ ไป

8. ทำกองอื่น ๆ ต่อไปให้ขนานกบกองแรก โดยเว้นระยะห่างประมาณ 6-12 นิ้ว

9. ช่องว่างระหว่างกองแต่ละกองสามารถใช้ให้เกิดประโยชน์ในการเพิ่มผลผลิตได้อีก โดยอาจจะโรยเชื้อเห็ดฟางลงไปบนช่องว่างระหว่างกอง เพราะบริเวณนี้ก็สามารถทำให้เกิดดอกเห็ดได้ จากนั้น รดน้ำดินรอบ ๆ กองให้เปียกชื้น

10. คลุมกองฟางด้วยผ้าพลาสติก โดยใช้ 2 ผืนเกยทับกันตรงกลางคลุมให้สูงกว่ากองฟางเล็กน้อยโดยคลุมเป็นแถว ๆ ถ้าอากาศร้อน ให้คลุมห่าง อากาศเย็นให้คลุมชิดหรืออาจคลุมติดกองเลย ในกรณี อากาศเย็นจัด การคลุมพลาสติกเป็นเรื่องสำคัญที่แต่ละแห่งในแต่ละ ฤดูจะต้องดัดแปลงไปตามความต้องการของเห็ด คือช่วงระยะแรก ราววันที่ 1-2 เชื้อเห็ดต้องการอุณหภูมิประมาณ 35-38ซ. และ ในวันต่อ ๆ มาต้องการอุณหภูมิต่ำลงเรื่อย ๆ จนราววันที่ 8-10 ซึ่ง เป็นวันที่เก็บผลผลิตนั้นต้องการอุณหภูมิราว 30 องศาเซลเซียส

11. นำฟางแห้งมาคลุม ทับผ้าพลาสติกอีกครั้งหนึ่งจนมิดเพื่อป้องกันแสงแดด แล้วใช้ของหนัก ๆ ทับปลายผ้าให้ติดพื้นกันลมตี

เรื่องที่ 5.3 การเพาะเห็ดฟางในตะกร้า

5.3.1 การเพาะเห็ดฟางในตะกร้า

การเพาะเห็ดฟางในตะกร้านี้เป็นวิธีการเพาะเห็ดฟางที่ประยุกต์ขึ้นมา แต่เดิมนั้นการเพาะเห็ดฟางแบบทั่วไปใช้พื้นที่ใน แนวราบ มาตรฐานของการเพาะเห็ดฟางในพื้นที่ราบ 1 ตารางเมตร ได้ผลผลิตได้ถึง 3 กิโลกรัม ถือว่ายอดเยี่ยมการเพาะเห็ดฟางแบบใน ตะกร้าจะใช้พื้นที่ในแนวสูงกับแนวราบของพื้นที่ตะกร้าที่เป็นทรงกระบอก

โดยสามารถใช้ตะกร้าซักผ้า ตะกร้าใส่ผลไม้ ตะกร้าใส่ปลา ของชาวประมง คือไม่สูงมากประมาณ 1 ฟุต รอบ ๆ ตะกร้าจะมีตามีช่องด้านบนเห็ดก็สามารถออกได้ และสามารถนำตะกร้าซ้อนกันได้หลายชั้น เป็นลักษณะของการเพิ่มพื้นที่การออกดอกของดอกเห็ด ซึ่งวิธีนี้เป็นวิธีทำเหมาะกับทุกรูปแบบ

5.3.2 ขั้นตอนการเพาะเห็ดฟางในตะกร้า

ขั้นตอนในการเพาะเห็ดฟางในตะกร้าไม่ยุ่งยาก ถ้าใครเคยเพาะเห็ดฟางแบบกองเตี้ยแล้ว ทุกอย่างเหมือนกัน เพียงเปลี่ยนมาใส่ตะกร้า

โดยชั้นที่หนึ่งเป็นวัสดุเพาะ คือ พวกฟางข้าว เปลือกถั่วอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือจะผสมผสานกันก็ได้ ชั้นที่สองเป็นอาหารเสริม อาจจะใส่นุ่น ผักตบชวาสดแล้วก็โรยด้วยเชื้อเห็ดฟาง เชื้อเห็ดฟางอาจจะคลุกเคล้าด้วยแป้งสาลี แป้งข้าวเหนียวหรือไม่ก็ได้ แต่ถ้าคลุกเคล้าจะทำให้เส้นใยเดินได้เร็วหลังจากนั้นก็ทำเหมือนชั้นที่หนึ่ง ใช้วัสดุเพาะ ส่วนชั้นที่สาม จะแตกต่างจากชั้นที่หนึ่ง

ชั้นที่สองก็คือ ด้านบนจะโรยอาหารเสริมทั้งหมดเต็มพื้นที่ของผิวตะกร้า แล้วโรยเชื้อเห็ดทั้งหมดคลุมด้วยวัสดุเล็กน้อยกดให้แน่น ๆ ให้ต่ำกว่าปากตะกร้าประมาณ 1 ช่องตา รดน้ำประมาณ2 ลิตร รดทั้งด้านบนตะกร้าและด้านข้างตะกร้า ยกใส่กระโจมเล็ก ๆ หรือใส่ถุงพลาสติกขนาดใหญ่ (ขอเป็นถุงใส เพราะถ้าเป็นถุงดำเห็ดจะไม่ออกดอก

ทั้งนี้ สามารถใช้ตะกร้าคลุมและเอาพลาสติกคลุม ก็ได้ แต่ถ้าทำหลายตะกร้าอาจจะเอาสุ่มไก่ครอบพลาสติกคลุมในที่ร่มและชื้น ประมาณวันที่ 4ก็เปิดสำรวจดูว่ามีเส้นใยมากไหม ถ้ามากก็ตัดเส้นใยสัก 5 - 10 นาที แล้วคลุมไว้อย่างเดียว ตอนเปิดถ้าตะกร้าแห้งก็รดน้ำเล็กน้อย

ประมาณวันที่ 7 - 8 ก็เก็บผลผลิตได้ โดยผลผลิตจะออกมาตามตารอบ ๆ ตะกร้า เทคนิคการโรยเชื้อเห็ดชั้นที่ 1 - 2 คือโรยให้ชิดขอบตะกร้า ตรงกลางไม่ต้องโรย ชั้นที่ 3 โรยให้เต็ม

5.3.3 ค่าใช้จ่ายในการเพาะเห็ดฟางในตะกร้า มีดังนี้

1. ตะกร้าพลาสติกขนาดสูง 11 นิ้ว ปากตะกร้ากว้างประมาณ 18 นิ้ว มีตาห่างกันประมาณ 1 นิ้ว ตะกร้าใบหนึ่งใช้ได้หลายครั้ง อาจใช้ได้นานเกิน 20 ครั้งขึ้นไป ราคาใบละประมาณ 30 บาท

2. ชั้นโครงเหล็ก ใช้เหล็กแป๊ปสี่เหลี่ยมขนาด 6 หุน มาทำเป็นโครงเหล็กให้ได้ขนาดกว้างประมาณ 1 เมตร สูง 2 เมตรยาว2 เมตร ซึ่งโครงเหล็กมี 4 ชั้น สามารถวางตะกร้าเพาะได้ 40 ใบ ราคาโครงเหล็กประมาณ 705 บาท

3. แผ่นพลาสติกสำหรับคลุมชั้นโครงเหล็ก ใช้แผ่นพลาสติกใสขนาดกว้าง 4 เมตร ยาว 6 เมตร ราคาประมาณ 60 บาท

4. โรงเรือน ซึ่งโรงเรือนเป็นไม้ลักษณะของโรงเรือน คือนำไม้มาประกอบกันซึ่งสร้างให้มีขนาดใหญ่ จนสามารถครอบชั้นโครงเหล็กได้ ราคาโรงเรือนทั้งหมดประมาณ 900 - 1,000 บาท

5. วัสดุเพาะ อาจใช้ฟางหรือก้อนขี้เลื่อยที่ผ่านการเพาะเห็ดถุงมาแล้ว ใช้ 9 ก้อนต่อ 1 ตะกร้า ราคาเฉลี่ยประมาณก้อนละ50 สตางค์ รวมเป็นเงินต่อตะกร้าประมาณ 4 - 5 บาท

6. อาหารเสริม เราสามารถใช้ผักตบชวาหั่นประมาณ 1 ลิตรต่อตะกร้าคิดเป็นเงินรวมตะกร้าละไม่ถึง 1 บาท

7. ค่าเชื้อเห็ดฟางแบบอีแปะถุงละประมาณ 2 บาท

8. ค่าจ้างแรงงานเพาะคิดเป็นเงินตะกร้าละ 3 บาท

9. ค่าจ้างดูแล คิดเป็นเงินต่อตะกร้าละประมาณ 5 บาท

10. ค่าจ้างแรงงาน เพื่อการเก็บเกี่ยวและปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวต่อผลผลิตกิโลกรัมละประมาณ 5 บาท

รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดจะอยู่ที่ประมาณ 2 พันบาทต้น ๆ แต่หากลบค่าใช้จ่ายเรื่องโรงเรือนออกไป ราคาเห็ดฟางต่อหนึ่งตะกร้าจะลงทุนเพียงประมาณไม่ถึง 50 บาท เท่านั้น

กิจกรรมท้ายบทที่ 5

1. ให้นักศึกษาศึกษาขั้นตอนและวิธีการในการเพาะเห็ดฟางในโรงเรือน แบบกองเตี้ย และแบบในตะกร้า ตามเอกสารการเรียนบทที่ 5 สื่อ และแหล่งเรียนรู้อื่น ๆ (อินเตอร์เน็ต/ปราชญ์ชาวบ้าน)
2. แบ่งกลุ่มกลุ่มละ 3-5 คน ฝึกปฏิบัติการเพาะเห็ดฟางในตะกร้า
3. ทำบันทึกผลการปฏิบัติการเพาะเห็ดฟางในตะกร้า

สำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่

บทที่ 6
การวางแผนการจัดการและวิธีการเก็บเห็ดฟาง

สำนักงานเชียงใหม่

แผนการเรียนรู้ประจำบท

รายวิชา การเพาะเห็ดฟาง
บทที่ 6 การวางแผนการจัดการและวิธีการเก็บเห็ดฟาง

สาระสำคัญ

การวางแผนการจัดการเพาะเห็ด เป็นการเตรียมความพร้อมในการเพาะเห็ดซึ่งต้องมีความรู้ความเข้าใจในหลักการ ขั้นตอนกระบวนการ การบริหารจัดการ และวิธีการเก็บผลผลิตของเห็ดฟางได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อศึกษาบทที่ 6 จบแล้ว นักศึกษาสามารถ

1. วางแผนการจัดการเพาะเห็ดฟางได้
2. สามารถเข้าใจวิธีการเก็บเห็ดฟางได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

ขอบข่ายเนื้อหา

เรื่องที่ 6.1 การวางแผนการจัดการเพาะเห็ดฟาง
เรื่องที่ 6.2 การเก็บเห็ดฟาง

กิจกรรมการเรียนรู้

1. ศึกษาเอกสารการสอนบทที่ 6
2. ปฏิบัติกิจกรรมตามที่ได้รับมอบหมายในเอกสารการสอน

สื่อการสอน

1. เอกสารการสอนบทที่ 6

ประเมินผล

1. กิจกรรมท้ายบท
2. กระบวนการกลุ่ม

สำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่

เรื่องที่ 6.1 การวางแผนการจัดการเพาะเห็ดฟาง

6.1.1 การวางแผนการจัดการเพาะเห็ดฟาง

การเพาะเห็ดเป็นอาชีพที่ได้มีวิวัฒนาการมาเป็นเวลากว่า 60 ปี โดยอาศัยการศึกษาวิจัย ค้นคว้าทั้งในและต่างประเทศ มีการเผยแพร่สู่เกษตรกรและผู้สนใจ ในลักษณะการทำเป็นอาชีพเสริมรายได้กระทั่งพัฒนาไปเป็นอาชีพหลัก มีชาวฟาร์มเห็ดเกิดขึ้นเป็นจำนวนมาก และส่วนหนึ่งก็ล้มเลิกกิจการ ทั้งนี้เนื่องจากขาดการนำความรู้ เทคโนโลยีและประสบการณ์ การใช้ในการบริหารจัดการฟาร์มแบบผสมผสาน ดังนี้ผู้ที่ต้องการเพาะเห็ดให้ประสบความสำเร็จ ควรจะมีการพิจารณาในสิ่งต่อไปนี้

1. การวางแผนขั้นแรก : การคัดเลือกชนิดเห็ด

การคัดเลือกชนิดเห็ดนับว่าเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากจะเป็นตัวกำหนดการวางผังและแผนปฏิบัติที่จะติดตามมา สำหรับรายละเอียดที่ต้องทราบเพื่อให้ประกอบการตัดสินใจมีดังต่อไปนี้

1.1 เห็ดที่จะเพาะต้องได้รับการยอมรับจากผู้บริโภคไม่ว่าจะเป็นเห็ดที่ประชาชนในพื้นที่มีความคุ้นเคยดีอยู่แล้ว เช่น เห็ดฟาง เห็ดนางฟ้านางรม หรือจะเป็นเห็ดที่นำเข้าจากต่างประเทศและมีการประชาสัมพันธ์ให้รู้จัดทั่วไปและเกิดความนิยมในการบริโภคขึ้นมา เช่น เห็ดหอม เห็ดเข็มทอง

1.2 พื้นที่ หรือสถานที่ตั้งฟาร์ม จะต้องอยู่ไม่ห่างจากตลาดหรือแหล่งรับซื้อ มีการคมนาคมสะดวก

1.3 ตลาด จะต้องมีขนาดใหญ่พอที่จะรองรับผลผลิตที่กำหนดไว้ในเป้าหมายได้

1.4 สภาพภูมิอากาศ และสภาพภูมิประเทศเหมาะสมกับการผลิตเห็ดชนิดที่ต้องการ ทั้งนี้เนื่องจากเห็ดต่างชนิดกันมีความต้องการอุณหภูมิในการเจริญของเส้นใยและการออกดอกไม่เท่ากัน ถ้าสภาพภูมิอากาศโดยเฉพาะอย่างยิ่งอุณหภูมิไม่เหมาะสมทำให้ต้องมีการปรับอุณหภูมิ ซึ่งจะทำให้การดำเนินการผลิตยุ่งยากเพิ่มขึ้นไปอีก และมีต้นทุนสูงขึ้นไปด้วย

1.5 วัตถุดิบหรือวัสดุที่ใช้ในการเพาะเห็ด หาง่าย และมีราคาถูกซึ่งในปัจจุบันนี้ ปัญหาอันเนื่องมาจากวัสดุเพาะหายาก กำลังกลายมาเป็นปัญหาสำคัญของการเพาะเห็ดหลายชนิด ทั้งนี้เนื่องจากวัสดุสำหรับเพาะเห็ดหลายอย่าง เช่น ขี้เลื่อยและขี้ฝ้าย มีราคาสูงขึ้น และหายากขึ้นเรื่อย ๆ ปัญหานี้ยิ่งรุนแรงขึ้นถ้าฟาร์มเห็ดตั้งอยู่ในที่ห่างไกลจากแหล่งผลิตวัสดุเหล่านี้ เมื่อศึกษาข้อมูลโดยละเอียดแล้วจะสามารถนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจว่าเลือกเพาะเห็ดชนิดใดได้ และจัดทำแผนการตลาดประจำปีไว้ล่วงหน้า เพื่อทำแผนการผลิตเห็ดประจำปี โดยกำหนดปริมาณงาน และกำหนดเวลาปฏิบัติได้เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติได้อย่างมีระบบ

2. การคัดเลือกแม่เชื้อ

การคัดเลือกแม่เชื้อเห็ดเป็นการเตรียมการขั้นตอนแรกของการทำเชื้อ สิ่งที่ควรคำนึงถึง คือ ลักษณะประจำพันธุ์ ได้แก่ ผลผลิต คุณภาพ สี ขนาดดอกและการตอบสนองต่ออุณหภูมิระดับต่างๆ แม่เชื้อเตรียมได้จากเนื้อเยื่อดอกเห็ด แม่เชื้อที่ดีจะต้องมีความบริสุทธิ์ ไม่เป็นโรคติดต่อ จึงมีความจำเป็นในการเอาใจใส่ในการคัดเลือกแม่เชื้อเป็นสำคัญ

3. การทำเชื้อเห็ด

เชื้อเห็ดเป็นสิ่งที่มีความสำคัญในการเพาะเห็ดเป็นอย่างยิ่ง เมื่อได้พันธุ์เห็ดที่มีอัตราการเจริญสูง มีความแข็งแรง เส้นใยเจริญรวดเร็ว ให้ผลผลิตตรงตามความต้องการของตลาด ก็นำมาเพาะในวัสดุที่ปราศจากการปนเปื้อน ผ่านการบ่ม และเก็บรักษาอย่างถูกวิธี

4. การจัดเตรียมวัสดุเพาะเห็ด

การเตรียมวัสดุเพาะเห็ดมีรายละเอียดแตกต่างกันไปตามชนิดของเห็ดที่จะทำการเพาะ พอจะแยกกว้างๆ ออกได้เป็นการเตรียมวัสดุที่จำเป็นต้องหมัก เช่น การทำปุ๋ยเพาะเห็ดฟางในโรงเรือนแบบอุตสาหกรรม หรือปุ๋ยเพาะเห็ดแชมปิญอง หรือแม้กระทั่งขี้เลื่อยไม้เบญจพรรณซึ่งจำเป็นต้องกองหมักทิ้งไว้ก่อน ส่วนการเตรียมวัสดุอีกประเภทหนึ่ง ได้แก่ วัสดุที่ไม่จำเป็นต้องหมัก เช่น ฟางสำหรับเพาะเห็ดฟางแบบกองเตี้ย และขี้เลื่อยไม้ยางพารา สำหรับเพาะเห็ดถุงชนิดต่างๆ เป็นต้น

ในการเตรียมวัสดุที่จะต้องหมักนั้น ขั้นตอนต่างๆ ของการหมักธาตุอาหารที่ต้องใส่เพิ่ม วิธี และเวลาในการกลับกอง การให้ความชื้น ความเป็นกรดเป็นด่างที่เหมาะสมลักษณะทางกายภาพและคุณสมบัติทางเคมีหรือธาตุอาหารของปุ๋ย เมื่อกระบวนการสิ้นสุดลง ความหนาบางของชั้นปุ๋ยเมื่อใส่บนชั้นในโรงเรือนอุณหภูมิและระยะเวลาที่เหมาะสมในการอบไอน้ำเพื่อที่จะกำจัดศัตรูเห็ด รวมทั้งการปรับสภาพปุ๋ยหมักให้เหมาะสมกับชนิดเห็ดที่จะเพาะเป็นสิ่งสำคัญที่ควรจะทราบ

ส่วนวัสดุที่ไม่ต้องหมักนั้น ข้อมูลสำคัญที่จำเป็นต้องทราบได้แก่ ลักษณะทางกายภาพ ลักษณะทางเคมี อันได้แก่ ความเป็นกรดเป็นด่าง ปริมาณธาตุอาหาร การเติมอาหารเสริม ระดับความชื้น การบรรจุถุงและการนึ่งฆ่าเชื้อเป็นเรื่องที่สำคัญอย่างยิ่ง เพราะมีผลกระทบต่อผลผลิตและความเสียหายอันเนื่องมาจากการปนเปื้อนโดยเชื้อจุลินทรีย์ชนิดอื่น วิธีการใส่เชื้อ และระบบการใส่เชื้อซึ่งแตกต่างกันไปตามชนิดเห็ด เชื้อเห็ดบางชนิดต้องการความระมัดระวังอย่างยิ่งในการใส่เชื้อลงในถุง มิฉะนั้นแล้วจะเกิดการปนเปื้อนเสียหาย เช่น เห็ดหอม

เรื่องที่ 6.2 วิธีการเก็บเห็ดฟาง

การเก็บผลผลิต

การเก็บเห็ดฟาง เก็บเมื่อดอกเห็ดโตเต็มที่ มีปลอกหุ้มดอกเต่งตึงควรเก็บดอกเห็ดในช่อเดียวกันทั้งหมด อย่าให้มีเศษเหลือติดค้างอยู่กับก้อนเชื้อเนื่องจากจะทำให้เศษเหลือทิ้งเน่า เชื้อโรคและแมลงจะเข้าทำลายได้

เมื่อเพาะเห็ดไปแล้ว 5-7 วัน จะเริ่มเห็นตุ่มสีขาวเล็ก ๆ เกิดขึ้น ตุ่มสีขาวเหล่านี้จะเจริญเติบโต เป็นเห็ดต่อไป เกษตรกรจะเริ่มเก็บเห็ดได้เมื่อเพาะไปแล้วประมาณ 7-10 วัน แล้วแต่ความร้อน และการที่จะเก็บเห็ดได้เร็วหรือช้าขึ้นอยู่กับวิธีการเพาะและฤดูกาล คือ ฤดูร้อนและฤดูฝนจะเก็บเห็ดได้เร็วกว่าฤดูหนาว เพราะความร้อน ช่วยเร่งการเจริญเติบโตของเห็ด นอกจากนั้นถ้าใส่อาหารเสริมด้วยแล้ว จะทำให้เกิดดอกเห็ดเร็วกว่าไม่ใส่อีกด้วย ดอกเห็ดที่ขึ้นเป็นกระจุก มีทั้งอ่อนและแก่ ถ้ามีดอกเล็ก ๆ มากกว่าดอกใหญ่ ควรรอเก็บเมื่อ ดอกเล็กโตหรือรอเก็บชุดหลัง เก็บดอกเห็ดขึ้นทั้งกระจุกโดยใช้มือจับ ทั้งกระจุกอย่างเบาๆ แล้วหมุนซ้ายและขวาเล็กน้อย ดึงขึ้นมาพยายามอย่าให้เส้นใยกระทบกระเทือน

สำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่

กิจกรรมท้าย บทที่ 6

1. ให้นักศึกษาศึกษาการวางแผนการจัดการเพาะเห็ดตามเอกสารการสอนบทที่ 6
2. แบ่งกลุ่มผู้เรียน กลุ่มละ 3-5 คน
3. วางแผนเลือกวิธีการเพาะเห็ดฟางมา 1 วิธี
   1. แบบกองเตี้ย
   2 .แบบตะกร้า
   3. แบบโรงเรือน
   และบอกเหตุผลว่าทำไมเลือกวิธีนี้
4. ทำการเพาะเห็ดตามแผนที่แต่ละกลุ่มกำหนด

สำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใ

บทที่ 7
การดูแลรักษาและการป้องกันการกำจัดศัตรูของเห็ดฟาง

สำนักงาน ... ใหม่

แผนการเรียนรู้ประจำบท

รายวิชา การเพาะเห็ดฟาง
บทที่ 7 การดูแลรักษาและการป้องกันการกำจัดศัตรูของเห็ดฟาง

สาระสำคัญ

สามารถเรียนรู้เกี่ยวกับเรื่องการควบคุมอุณหภูมิและความชื้นโรงเพาะเห็ดฟาง ได้แก่ อุณหภูมิและความชื้น การถ่ายเทอากาศและแสง และการให้น้ำเห็ดฟางได้ผลดี ต้องเป็นน้ำที่สะอาด ไม่มีสารเคมีและสิ่งสกปรกเจือปน ตลอดจนถึงการป้องกันกำจัดศัตรูของเห็ดฟางได้

ผลการเรียนรู้ที่สำคัญ

เมื่อศึกษาบทที่ 7 จบแล้ว ผู้เรียนสามารถ

1. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับการดูแลรักษาเห็ดฟางอย่างถูกต้อง
2. สามารถรู้และเข้าใจเกี่ยวกับการป้องกันและการกำจัดศัตรูของเห็ดฟางได้อย่างถูกต้อง

ขอบข่ายเนื้อหา

เรื่องที่ 7.1 การดูแลรักษาเห็ดฟาง
เรื่องที่ 7.2 การป้องกันและกำจัดศัตรูของเห็ดฟาง

กิจกรรมการเรียนรู้

1. ศึกษาเอกสารการสอนบทที่ 7
2. ปฏิบัติกิจกรรมตามที่ได้รับหมอบหมายในเอกสารการสอน

สื่อการสอน

1. เอกสารการสอนบทที่ 7

ประเมินผล

1. ประเมินผลจากกิจกรรมท้ายบท

สำนักงาน กศน. จังหวัดเชียงใหม่

เรื่องที่ 7.1 การดูแลรักษาเห็ดฟาง

7.1.1 การควบคุมอุณหภูมิโรงเพาะเห็ดฟาง

1. ในช่วงวันที่ 1 – 4 จะต้องดูแลรักษาระดับความชื้นให้อยู่ในระดับมากกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ และ ต้องรักษาอุณหภูมิภายในกระโจม หรือ โรงเรือนให้อยู่ในระดับ 37 – 40 องศาเซลเซียส

2. ประมาณวันที่ 4 ให้เปิดพลาสติกออกทั้งหมดทิ้งไว้ประมาณ 2 ชั่วโมงเพื่อให้เส้นใยเห็ดได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ หลังจากนั้นรดน้ำด้วยฝักบัวชนิดฝอยเพื่อดัดเส้นใยและในกรณีที่วัสดุเพาะแห้ง หลังจากนั้นคลุมด้วยพลาสติกตามเดิม

3. ในช่วงวันที่ 4-5 ควรรดน้ำในกระโจม หรือ โรงเรือน ให้ชุ่มอยู่เสมอ รักษาอุณหภูมิให้อยู่ระหว่าง 28-32 องศาเซลเซียส หากอุณหภูมิสูงกว่านี้ต้องแก้ปัญหาโดยการเปิดช่องลมระบายอากาศ

4. ในช่วงวันที่ 6-7 เห็ดจะเริ่มออกดอก ในช่วงวันนี้ห้ามรดน้ำ หรือ เปิดโรงเรือนเด็ดขาด

5. ช่วงวันที่ 8 ดอกเห็ดจะเริ่มมีขนาดใหญ่ จนสามารถเก็บได้โดยการเก็บให้เก็บอย่างประณีตอย่าให้กระทบกระเทือนดอกอื่นๆ จะเก็บผลผลิตได้ 2-6 ครั้ง เมื่อเก็บผลผลิตหมดแล้วให้ปิดพลาสติกไว้อย่างเดิม

7.1.2 การถ่ายเทอากาศ

เห็ดทุกชนิดขณะกำลังสร้างเส้นใยและเกิดดอก เห็ดต้องการออกซิเจนสูงมาก แต่ในระยะที่สร้างเส้นใยจะทนต่อการขาดออกซิเจนได้ดีกว่าระยะที่เกิดดอกเห็ด โรงเรือนที่ดีจะต้องจัดให้อากาศถ่ายเทได้ดี โดยเฉพาะโรงเรือนขนาดใหญ่ ถ้าการระบายอากาศไม่ดี ภายในโรงเรือนจะสะสมก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ไว้มาก สังเกตที่ลำต้นจะยืดยาว ดอกจะหุบไม่บาน

7.1.3 แสง

เห็ดหลายชนิดไม่จำเป็นต้องรับแสงเลย เพราะเห็ดไม่มีการสังเคราะห์แสงเองได้แต่แสงมีความจำเป็นต่อการทำให้ดอกเห็ดสมบูรณ์ หรือเพื่อให้เห็ดออกดอกเร็วขึ้นเห็ดนางรมนางฟ้า เมื่อได้รับแสงจะปล่อยสปอร์จากดอกเห็ดได้ดี แต่ถ้าไม่ได้รับแสงก้านดอกจะยาวออก ดอกเล็กและผลผลิตต่ำ

7.1.4 การให้น้ำ

กองฟางเมื่อเพาะแล้วแทบไม่ต้องรดน้ำอีกเพราะวันแรกที่ทำ ความชื้นจะมีมากพอจนถึงวันดอกเห็ดออกหรือประมาณ 7-10 วัน

การรดน้ำเข้าไปในกองฟางโดยตรงในขณะที่เส้นใยเห็ดกำลังเจริญอยู่นั้นมีผลเสียมากกว่าผลดี หากฝนตกจะเข้าในกองหรือน้ำท่วมจนดินแฉะด้านล่างกองก็มีผลเสียเช่นกัน ในทางตรงกันข้าม ถ้ามีลมพัดจัดและริมกองแห้งเกินไป เห็ดก็จะไม่ออกเช่นกัน การรักษาความชื้นในกองให้พอดีจนเกิดดอกเห็ดนั้น เราจะใช้แผงจากคลุมกองหรือใช้ผ้าพลาสติกคลุมก็ได้ แต่การคลุมกองแบบนี้จะต้องระมัดระวังไม่ให้ผ้าพลาสติกคลุมติดกองโดยตรง เพาะเวลาแดดร้อนจัดไอน้ำจะระเหยขึ้นมาแล้วควบแน่นเป็นหยดน้ำ หยดลงมา อาจทำให้บริเวณที่หยดน้ำไหลลงไปเปียกจนกระทั่งเห็ดไม่ออกดอกก็เป็นได้ ถ้าเห็นว่ากองที่คลุมด้วยผ้าพลาสติกนั้นเปียกมากไปอาจต้องเปิดผ้าพลาสติกออกสัก 2-3 ชั่วโมง แล้วค่อยคลุมลงไปใหม่อย่างเดิม กองใดที่ใช้อาหารเสริมมากอาจดูดน้ำมากกว่าธรรมดา จึงต้องระมัดระวังเป็นพิเศษสำหรับนักเพาะเห็ดมืออาชีพ ไม่นิยมทำแผงคลุมกองต่อกอง แต่นิยมทำเป็นล็อคหรือเป็นจุดๆ ไปตั้งแต่ 8-12 แปลง การคลุมกองด้วยผ้าพลาสติกก็เช่นกันอาจคลุมพาดรวมกันตามขวางหลายกองต่อผ้าพลาสติกหนึ่งผืนก็ได้ หลังจากนั้นจึงใช้ฟางแห้งปิดทับเชื้อกันความร้อนจากแสงแดดอีกชั้นหนึ่ง น้ำที่ใช้รดกองเห็ดเมื่อกองเห็ดแห้งนั้นจะต้องเป็นน้ำที่สะอาดไม่มีสารเคมี ถ้าน้ำเป็นน้ำประปาก็ควรทิ้งไว้ประมาณ 2-3 วัน จนหมดคลอรีนก่อนนำมาใช้ วิธีรดน้ำให้แก่กองเห็ด เมื่อกองเห็ดแห้ง

สำนักงาน กศน. จังหวัดเชียงใหม่

เกินไปเนื่องจากความชื้นไม่พอ หรือเพาะเห็ดมาแล้วหลายวันก็อาจใช้วิธีรดน้ำลงไประหว่างร่องของแต่ละกองโดยรอบ น้ำจะซึมและระเหยขึ้นไปเองโดยไม่มีผลเสียต่อเห็ดอย่างที่รดลงในกองโดยตรง บางคนอาจทำแผงคลุมกองเป็นโครงไม้ไผ่โค้งปักไว้บนกองแล้วใช้ผ้าพลาสติกคลุมทับ วิธีนี้ทั้งผ้าพลาสติกและหยดน้ำไม่มีโอกาสสัมผัสกับกองเห็ดโดยตรง หยดน้ำจะรวมตัวไหลลงไปตามส่วนโค้งของผ้าพลาสติก แล้วไหลลงไปยังพื้นดินนอกกองถ้าดินและน้ำเปรี้ยว(กรด) เห็ดฟางจะเกิดดอกได้น้อย การแก้กรดโดยการนำเศษฟางแห้งโรยบนกองเห็ดบางๆ รอบกองแล้วจุดไฟเผาจากนั้นรดน้ำดับไฟขี้เถ้าเหล่านั้นเป็นด่างช่วยลดกรดลงได้

7.1.5 การดูแลรักษา

เริ่มตั้งแต่การบ่มเชื้อ การบังคับให้ออกดอก การให้น้ำ และการเก็บดอก ข้อมูลที่จำเป็นต้องทราบได้แก่สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม เช่น ปริมาณก๊าซออกซิเจน และคาร์บอนไดออกไซด์ อุณหภูมิ ความชื้นความเป็นกรดเป็นด่าง ในระยะความเจริญต่างๆของเห็ดแต่ละชนิด ซึ่งนับว่าจำเป็นในการให้ผลผลิตเป็นอย่างยิ่ง

เนื่องจากเห็ดเป็นพืชที่ให้ผลตอบแทนต่อหน่วยสูงในระยะเวลาอันรวดเร็ว และชาวฟาร์มเห็ดจะเน้นการผลิตเพียงอย่างเดียวการดูแลรักษาความสะอาดของฟาร์มจึงถูกละเลยก่อให้เกิดปัญหาการระบาดของโรคแมลง ตลอดจนศัตรูเห็ดชนิดอื่นๆตามมา ผลผลิตที่ได้ลดลงจนถึงขนาดเก็บเห็ดไม่ได้ก็มี การบริหารศัตรูเห็ดจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง

การบริหารศัตรูเห็ดไม่ให้ระบาดกระทบต่อผลผลิตเห็ด อันจะทำให้ฟาร์มเห็ดได้รับความเสียหายจำเป็นต้องควบคุมดูแลเอาใจใส่ทั้ง 5 ขั้นตอนเป็นพิเศษ ซึ่งศัตรูที่เจ้าของฟาร์มเห็ดควรศึกษาให้รู้จักธรรมชาติและลักษณะการระบาด เพื่อป้องกันก่อนก่อให้เกิดความเสียหายกับฟาร์ม ศัตรูเห็ดแบ่งได้เป็น 2 ประเภทคือ

1.แมลง-ศัตรูเห็ด

2.โรคเห็ด

สำนักงาน กศน.

เรื่องที่ 7.2 การป้องกันและการกำจัดศัตรูของเห็ดฟาง

7.2.1 การกำจัดศัตรูของเห็ดฟาง

1. แมลงต่างๆ เช่น มด ปลวก ไรเห็ด แนะนำให้ใช้ปูนขาวโรยรอบบริเวณ หรือปลูกตะไคร้หอมไว้โดยรอบ หรือใช้ น้ำหมักชีวภาพ สูตรไล่แมลง

2. เห็ดแทรกซ้อน คือเห็ดที่เราไม่ได้เพาะ แต่เกิดแทรกขึ้นมาเอง หรือเชื้อโรคอื่นๆ ที่เป็นศัตรูของเห็ดฟาง เช่น พวกราต่าง ๆ แก้ไขได้ด้วยการเก็บฟางไว้ไม่ให้ถูกฝน หากมีราขึ้นให้หยิบฟางขยุ้มนั้นทิ้ง หรือเผาทำลายให้ไกลกองเพาะ

3. หลังจากเก็บเห็ดฟางหมดแล้ว ควรเอากองเห็ดเก่าหลาย ๆ กอง มารวมกัน ทำเป็นกองใหม่ให้กว้างประมาณ 80 ซม. ทำเหมือนการเพาะเห็ดกองสูง แล้วรดน้ำพอชุ่มคลุมฟางได้สัก 6-8 วัน ก็จะเกิดดอกเห็ดฟางได้อีกมากพอสมควร เก็บได้ประมาณ 10-15 วันจึงจะหมด วัสดุที่ใช้นี้ หลังจากเพาะเห็ดฟางแล้ว สามารถนำไปเพาะเห็ดอย่างอื่นได้อีกด้วย โดยแทบไม่ต้องผสมอาหารเสริมอื่น ๆ ลงไปอีกเลย หรือจะใช้เป็น ปุ๋ยหมักสำหรับใส่ต้นไม้ หรือพืชผักก็ได้ แถมยังมีคุณสมบัติใกล้เคียงกับปุ๋ยอินทรีย์

4. เมื่อเก็บเห็ดฟางหมดแล้ว สามารถนำฟางเก่ากองเพาะเห็ดฟางนี้ ไปหมักเป็นปุ๋ยหมักใช้กับพืชผักอื่น ๆ ต่อไปได้ หรือจะนำฟางที่ได้จากการเพาะเห็ดฟาง ไปเพาะเห็ดนางรม เห็ดเป๋าฮื้อ ต่อก็ได้

7.2.2 หลักการบริหารโรคและแมลงศัตรูเห็ด

1. การผลิตเห็ดนั้น การรักษาความสะอาดอย่างถูกหลักอนามัยและบริเวณรอบโรงเรือนเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งอาจกระทำได้โดยการดูแลรักษาความสะอาดของผู้เข้าไปปฏิบัติงานหรือผู้เข้าไปเยี่ยมชมอย่างเคร่งครัด หรือก่อนที่จะนำเอาถุงก้อนเห็ดเข้าโรงเรือนเพาะ ควรผ่านการฆ่าเชื้ออย่างถูกวิธีทุกครั้ง และก้อนเห็ดที่เน่าเสียทุกถุง ไม่ว่าจะเกิดจากสาเหตุอะไรควรนำออกไปทำลายโดยทันที ถ้าสามารถทำได้เช่นนี้อย่างน้อยก็จะเป็นการหลีกเลี่ยงหรือลดการเสี่ยงต่อการระบาดทำลายของโรค และแมลง-ศัตรูเห็ด ได้มากกว่า 90%

2. การพักโรงเรือนหรือทำโรงเรือนเพาะให้ว่างเปล่าไว้สักระยะหนึ่ง จะเป็นการตัดวงจรชีวิตโรคและแมลง-ศัตรูเห็ดชนิดต่างๆ ที่ระบาดสะสมอยู่ในโรงเรือนได้

3. การดูแลเอาใจใส่ หมั่นสังเกตในการเปลี่ยนแปลงของเห็ดที่เพาะไว้ทุกระยะอย่างละเอียดเท่าที่จะทำได้ การหมั่นเสาะแสวงหาความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ เช่น การนำเอาเครื่องดักจับไฟฟ้าชนิดหลอด (Black Light) หรือกับดักกาวเหนียว (Sticky Trap) มาใช้ในโรงเรือนเพื่อการควบคุมปริมาณตัวแก่ของแมลงศัตรูเห็ดก็จะเป็นประโยชน์อย่างมาก

4. สำหรับผู้ที่กำลังจะคิดขยายกิจการเพาะเห็ดให้ใหญ่โตกว้างขวางขึ้นไป ก็ควรจะมีการวางแผนการจัดการในระดับต่างๆให้ได้ก่อนลงมือดำเนินการเช่น มีการวางแผนล่างหน้าเกี่ยวกับสายพันธุ์ การอารักขาพืชและการตลาด เป็นต้น ซึ่งควรวางแผน 2 แบบ คือ แผนปฏิบัติการเมื่อเหตุการณ์ปกติและฉุกเฉิน

กิจกรรมท้ายบทที่ 7

1. ผู้เรียนจงบอกสาเหตุที่ทำให้เกิดศัตรูของการเพาะเห็ดฟางมา 1 อย่าง พร้อมทั้งอธิบายถึงสาเหตุและแนวทางการแก้ไขมาพอเข้าใจ

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. ฟางที่เหลือจากการเพาะเห็ดฟางที่เชื้อหมดแล้วเราสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หรือไม่จงอธิบาย

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

สำนักงาน กศน. จังหวัดเชียงใหม่

บทที่ 8
การจัดการการตลาดและการทำบัญชี

สำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่

แผนการเรียนรู้ประจำบท

รายวิชา การเพาะเห็ดฟาง
บทที่ 8 การจัดการการตลาดและการทำบัญชี

สาระสำคัญ

การตลาดเป็นกระบวนการทางสังคมที่มีการจัดการให้บุคคลหรือกลุ่มบุคคลได้รับสิ่งตองสนองความจำเป็นและความต้องการ โดยอาศัยการสร้างผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่าแล้วนำไปแลกเปลี่ยนกับบุคคล โดยเริ่มต้นจากการกำหนดคุณลักษณะของสินค้า สร้างจุดเด่นให้สินค้าให้คุณค่าอะไรแก่ผู้บริโภค จึงจะทำให้ผู้บริโภครู้สึกว่าสินค้าที่เรานำเสนอให้กับเขานั้นคุ้มกับต้นทุนชีวิตของเขา การประกอบอาชีพทุกอาชีพไม่ว่าจะเป็นอาชีพการเพาะเห็ดฟาง ควรมีการจัดทำบัญชีควบคุมรายรับ – รายจ่ายให้ชัดเจน เพื่อให้รู้ถึงหลักการบริหารจัดการในอาชีพของตน

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1.1 อธิบายกระบวนการวิเคราะห์การตลาดเห็ดฟางได้
1.2 บอกช่องทางการจำหน่ายเห็ดฟางในรูปแบบที่หลากหลายได้
1.3 สามารถบรรจุหีบห่อผลิตภัณฑ์จากเห็ดฟางได้
1.4 สามารถกำหนดราคาขายสินค้าได้
1.5 สามารถจัดทำบัญชีทรัพย์สินและบัญชีรายรับ-รายจ่าย ในการประกอบอาชีพเห็ดฟางหรืออาชีพอื่นได้

ขอบข่ายเนื้อหา

เรื่องที่ 8.1 การวิเคราะห์การตลาด
เรื่องที่ 8.2 ช่องทางการจำหน่าย
เรื่องที่ 8.3 การขายและการส่งเสริมการขาย
เรื่องที่ 8.4 การบรรจุหีบห่อ
เรื่องที่ 8.5 การกำหนดราคาขาย
เรื่องที่ 8.6 บัญชีทรัพย์สิน
เรื่องที่ 8.7 บัญชีรายรับ-รายจ่าย

กิจกรรมการเรียนรู้

1. ศึกษาเอกสารการสอนในเรื่องการจัดการตลาด
2. ปฏิบัติกิจกรรมตามที่ได้รับมอบหมายในเอกสารการสอน

สื่อการสอน

1. เอกสารการสอน

ประเมินผล

1. ประเมินผลกิจกรรมท้ายบท

สำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดเชียงใหม่

การจัดการตลาดเห็ดฟาง

ความหมายของการตลาด

การตลาดได้พัฒนามาอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลายาวนานและมีผู้ให้ความหมายหรือนิยามของการตลาดไว้เป็นจำนวนมาก เช่น สมาคมการตลาดแห่งสหรัฐอเมริกา (The American Marketing Association: AMA ให้นิยามคำว่าการตลาดไว้ดังนี้ “การตลาดหมายถึงกระบวนการวางแผนและบริหารในด้านแนวความคิด การกำหนดราคา การส่งเสริมการตลาด การจัดจำหน่ายสินค้าหรือบริการ เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนสินค้าหรือบริการซึ่งทำให้ผู้บริโภค ได้รับความสุขความพอใจและบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร”

เรื่องที่ 8.1 การวิเคราะห์การตลาด

เห็ดฟางนั้นผลิตภัณฑ์ที่นิยมทำกันมีอยู่ 3 รูปแบบ คือ

1. จำหน่ายเป็นเห็ดสด

เห็ดฟางสดเป็นที่นิยมกันมากภายในประเทศแต่มักจะประสบปัญหาการขนส่งที่ต้องรักษาให้เห็ดยังสดอยู่เมื่อนำออกมาจำหน่ายและปัญหาดอกเห็ดในระยะที่อากาศร้อนอบอ้าวทำให้ราคาจำหน่ายที่ได้รับลดลง การเก็บเห็ดเพื่อจำหน่ายสดนี้เกษตรกรจะต้องเก็บเห็ดในตอนกลางคืนหรือเช้ามืด และส่งมาทันตลาดเมืองตอนเช้าให้ทันจำหน่าย ส่วนพ่อค้าเห็ดสดนิยมรักษาไว้ในห้องเย็นอุณหภูมิ 10-15 องศาเซลเซียส ซึ่งสามารถทำให้เห็ดชะงักการเจริญเติบโตได้ภายใน 6-8 ชั่วโมง หรือใช้วิธีง่ายๆคือการใส่ภาชนะปากกว้าง เช่น ถาดบรรจุไม่ให้แน่นเกินไป สำหรับการจำหน่ายเห็ดสดในตลาดต่างประเทศนั้น ลักษณะการส่งออกบรรจุในถาดโฟมหุ้มด้วยพลาสติก ส่งทางเครื่องบิน เมื่อถึงประเทศปลายทางก็พร้อมจะนำเข้าจำหน่ายตามซุปเปอร์มาเก็ตได้ทันที ปัจจุบันตลาดสำคัญของเห็ดสดหรือเห็ดแช่เย็นคือสหรัฐอเมริกาและซาอุดิอาระเบีย ซึ่งมูลค่าการส่งออกไปยังทั้งสองประเทศนี้คิดเป็นร้อยละ 72.5 ของมูลค่าการส่งออกทั้งหมด ประเทศที่แนวโน้มนำเข้าเพิ่มขึ้นคือลิเบีย สำหรับประเทศที่มีศักยภาพพอที่จะขยายส่งออกก็คือฮ่องกง ญี่ปุ่น ออสเตรเลียและสิงค์โปร์ ซึ่งประเทศเหล่านี้เคยนำเข้าเห็ดสดแช่เย็นจากประเทศไทย แต่เป็นการนำเข้าที่ไม่สม่ำเสมอ คาดหมายว่าถ้าประเทศไทยสามารถปรับปรุงให้ปริมาณผลผลิตในประเทศมีสม่ำเสมอและคุณภาพอยู่ในระดับมาตรฐานแล้วโอกาสในการขยายตลาดยังมีมากมายพอสมควร

2. จำหน่ายเป็นเห็ดแห้ง

เห็ดฟางแห้งเป็นผลิตผลจากการแปรรูปเห็ดสดโดยอบในตู้อบหรือตากแดด ตลาดเห็ดฟางแห้งในประเทศไทย ไม่นิยมแพร่หลายนัก เพราะเห็ดสดมีให้ซื้อได้ทุกวันอยู่แล้วแต่สำหรับตลาดต่างประเทศ ให้ความสนใจเห็ดฟางแห้งมากเพราะเห็ดฟางแห้งมีกลิ่นดีกว่านอกจากนี้เมื่อนำเห็ดฟางแห้งไปปรุงอาหารแล้วจะมีความหนึดและกรอบคล้ายเห็ดโคน เห็ดฟางที่นำมาทำแห้งควรเป็นดอกที่เพิ่งบานใหม่ ๆ จะทำให้สีและรสชาติดีกว่าดอกตูมหรือดอกแก่จนครีบใต้ดอกเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลแล้ว โดยปกติเห็ดสด 10-13 กิโลกรัมเพื่อทำให้แห้งจะได้เห็ด 1 กิโลกรัม ในโรงงานอุตสาหกรรมนิยมนำเห็ดสดไปอบอุณหภูมิประมาณ 40-50 องศาเซลเซียส จนกระทั่งดอกเห็ดแห้งสนิทดีทำให้ดอกเห็ดเบา และกรอบเวลาในการอบแห้งประมาณ 18-24 ชั่วโมง สำหรับตลาดของเห็ดฟางต่างประเทศปริมาณและมูลค่าการส่งออกเห็ดแห้งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นมาก โดยตลาดประเทศคู่ค้าที่สำคัญคือฝรั่งเศส เยอรมัน ตะวันตก และสหรัฐอเมริกา การส่งออกไปทั้งสามประเทศเป็นร้อยละ 88-89 ของมูลค่าการส่งออกทั้งหมดประเทศ คู่ค้าที่มีความสำคัญรองลงมา ได้แก่ ซาอุดิอาระเบีย ออสเตรีย ญี่ปุ่น แคนาดา และเนเธอร์แลนด์ การขยายตัวของการส่งออกเห็ดแห้งยังมีโอกาสขยายตัวได้อีกมาก ทั้งในประเทศคู่ค้าเดิมและตลาดใหม่ๆ ถ้าประเทศไทยได้ปรับปรุงให้คุณภาพและปริมาณผลผลิตสม่ำเสมอและได้มาตรฐานตลาดใหม่ๆ ที่มีศักยภาพที่จะขยายตัว คือ ฮ่องกง ซึ่งเคยนำเข้าจากไทยอยู่ระยะหนึ่ง แต่ภายหลังงดการนำเข้าไปนอกจากนี้ตลาดอื่น ๆ ได้แก่ ยุโรปตะวันออกกลาง และเอเชีย โดยเฉพาะญี่ปุ่น

สำนักวิชา การศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยแม่โจ้

3. จำหน่ายเป็นเห็ดกระป๋อง

เห็ดที่ส่งเข้าโรงงานจะมีขนาดรูปร่างและสีสันตามมาตรฐานสากลที่ใช้เป็นบรรทัดฐานในการรับซื้อดอกเห็ด และการตีราคาของโรงงานอุตสาหกรรมซึ่งจะกำหนดชนิดลักษณะสีสันคุณภาพขนาดและตำหนิไว้อย่างละเอียด นอกจากนี้ยังมีการคิดค้นผลิตภัณฑ์ชนิดอื่นจากเห็ดฟางโดยนำมาทำกะปิเห็ด ซอสหรือน้ำปลาเห็ดน้ำพริกเผาและข้าวเกรียบเห็ด เป็นต้น ตลาดต่างประเทศสำหรับเห็ดฟางกระป๋องนั้นแต่เดิมการส่งออกมีเฉพาะซาอุดิอาระเบียและสหรัฐอเมริกาเท่านั้นปัจจุบันตลาดขยายไปอย่างกว้างขวางโดยเฉพาะในตลาดยุโรปและเอเชียโดยประเทศที่คาดว่าจะเป็นลูกค้าประจำต่อไปได้แก่บาห์เรน ออสเตรเลีย แคนาดา สวิสเซอร์แลนด์ และเนเธอร์แลนด์ นอกจากนี้คาดว่าจะขยายตลาดไปในบางประเทศที่การนำเข้ายังไม่สม่ำเสมอ เช่น ฝรั่งเศสคูเวต ญี่ปุ่น ฮ่องกง เดนมาร์กและมาเลเซีย ปัญหาที่สำคัญคือวัตถุดิบมีไม่เพียงพอและคุณภาพไม่ได้มาตรฐานตามที่ต้องการกล่าวคือ เห็ดฟางกระป๋องที่ตลาดต้องการนั้นเป็นเห็ดที่หมวกสีดำขนาดเล็กซึ่งเป็นสายพันธุ์ของไต้หวันที่ใช้เพาะในลักษณะเห็ดอุตสาหกรรม เนื่องจากไต้หวันเป็นผู้บุกเบิกเห็ดฟางกระป๋องดังนั้นตลาดจึงเคยชินกับเห็ดฟางกระป๋องในลักษณะนี้

สำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่

เรื่องที่ 8.2 ช่องทางการจำหน่าย

ช่องทางการจัดจำหน่าย หมายถึง กลไกที่เกี่ยวข้องกับการทำให้สินค้าเคลื่อนย้ายจากผู้ผลิต ไปถึงมือของผู้บริโภค หลักเกณฑ์ของ ช่องทางการจัดจำหน่ายต้องพิจารณา มีดังนี้

ปัจจัยในการสนับสนุนการจำหน่ายเห็ดฟาง ได้แก่

- แหล่งวัตถุดิบ
- ตลาดแหล่งจำหน่าย
- การคมนาคมขนส่ง
- ที่ตั้งโรงงาน

ช่องทางการจำหน่าย สามารถแบ่งออกเป็น 3 ช่องหลัก ๆ คือ

1. ตลาดทั่วไป

1.1 ตลาดที่มีขนาดใหญ่ เช่น ตลาดไท ตลาดสี่มุมเมือง

<u>ข้อดี</u> ปริมาณการสั่งซื้อมาก เหมาะสำหรับฟาร์มเห็ดขนาดใหญ่

<u>ข้อเสีย</u> ราคาต่ำ หากฟาร์มตั้งอยู่ห่างจากตลาดเป็นระยะทางไกล ต้องเพิ่มความระมัดระวังในเรื่องการขนส่ง และคุณภาพของสินค้า

1.2 ตลาดท้องถิ่น เช่น ตลาดสดใกล้บ้าน ร้านอาหาร

<u>ข้อดี</u> ระยะทางใกล้ ราคาไม่ต่ำจนเกินไปสามารถกำหนดราคาเองได้ คุณภาพของเห็ดจะสด และอร่อยกว่า

<u>ข้อเสีย</u> ปริมาณการซื้อจะน้อย กว่าตลาดการค้าส่งขนาดใหญ่

1.3 พ่อค้าคนกลาง

<u>ข้อดี</u> ไม่ต้องทำการตลาดเอง ไม่วุ่นวาย

<u>ข้อเสีย</u> ราคาลดลงเล็กน้อยกว่าการขายเอง และต้องพึ่งแต่พ่อค้าคนกลาง ถือเป็นจุดเสีย

1.4 ห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่

<u>ข้อดี</u> เป็นฐานในการสร้างแบรนด์ที่ดี เปรียบเสมือนได้รับการยอมรับในเรื่องคุณภาพจากลูกค้ารายใหญ่

<u>ข้อเสีย</u> การผลิตด้านการกำหนดขนาดดอกเห็ดไม่เป็นไปตามที่ต้องการ และปริมาณการสั่งซื้อไม่มาก

2. ตลาดสถาบัน

ร้านอาหารเพื่อสุขภาพ ร้านอาหารที่มีชื่อเสียง โรพยาบาล บริษัทแปรรูปอาหาร หน่วยงานราชการ

<u>ข้อดี</u> การแข่งขันไม่สูงมากนัก ราคาค่อนข้างดี

<u>ข้อเสีย</u> ปริมาณการสั่งซื้อแต่ละครั้งปานกลาง

3. ตลาดค้าปลีก / แสดงสินค้า

<u>ข้อดี</u> ผู้บริโภคติดใจเพราะได้บริโภคเห็ดที่สด และกรอบ

<u>ข้อเสีย</u> ปริมาณการสั่งซื้อไม่สูงมาก

สำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่

เรื่องที่ 8.3 การขายและการส่งเสริมการขาย

การขายเป็นหน้าที่หนึ่งของการตลาด เป็นหน้าที่ที่สำคัญในการก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกรรมสิทธิ์ในสินค้าหรือบริการจากผู้ขายหรือผู้ผลิต ไปยังผู้ซื้อหรือผู้บริโภค ทำให้กิจกรรมสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ (ผลกำไร) ที่ตั้งไว้

ความหมายของการขาย

การขาย คือกระบวนการในการชักจูง จูงใจ หรือกระตุ้นให้บุคคลที่คาดว่าจะเป็นลูกค้าเกิดความต้องการหรือยอมรับในสินค้า บริการ หรือความคิดของตน โดยจะดำเนินการโดยบุคคลหรือไม่ก็ตาม แล้วส่งผลให้เกิดการซื้อสินค้าหรือบริการ หรือยอมรับในความคิดนั้น ๆ ผู้ขายก็จะได้รับผลประโยชน์ทางการค้า

การส่งเสริมการขายเห็ดฟาง

การส่งเสริมการขายเป็นกิจกรรมที่กระตุ้นยอดขายของสินค้าหรือบริการ โดยการจัดกิจกรรมการตลาดและส่งเสริมการขายต่าง ๆ เช่น การเสนอของแถม การแสดงสินค้า และการจัดวางสินค้า การลดราคา การตลาดทางไกล การตลาดทางไปรษณีย์ และวิธีการอื่น ๆ เพื่อช่วยกระตุ้นยอดขาย

วิธีการส่งเสริมการขาย

การส่งเสริมการขายด้านลดราคา ส่วนใหญ่เป็นการลดราคาสินค้า โดยอาจจะลดจากราคาขายปกติ เช่น การจัดโปรโมชั่นต่าง เป็นช่วงเวลา การลดราคา 25% ทุกวันศุกร์ หรือการเพิ่มปริมาณสินค้าโดยขายราคาเท่าเดิม

การส่งเสริมการขายโดยการให้ของแถม เป็นวิธีที่มีใช้กันมาก โดยลูกค้าจะได้รับของแถมเมื่อซื้อครบตามที่กำหนด เช่น ซื้อ 5 กิโลกรัม แถมฟรี 1 กิโลกรัม

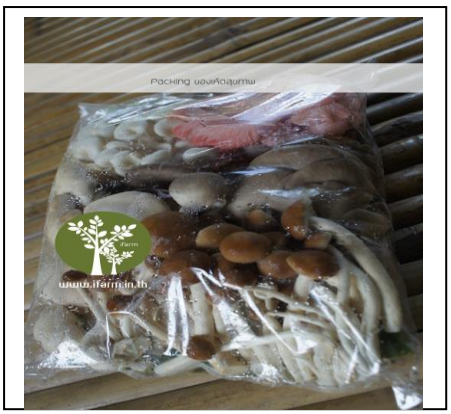
การส่งเสริมการขายสำหรับลูกค้าประจำ หรือการขายส่งที่มีอัตราการซื้อที่มีจำนวนมาก เป็นการกระตุ้นให้ลูกค้าประจำมาซื้อสินค้าหรือใช้บริการบ่อย ๆ เช่น การลดราคา 10 % เป็นต้น

สำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่

เรื่องที่ 8.4 การบรรจุหีบห่อ

ความหมายของบรรจุภัณฑ์หรือการบรรจุหีบห่อ

บรรจุภัณฑ์หรือการบรรจุหีบห่อ หมายถึง ศาสตร์แลศิลป์ที่ใช้ในการบรรจุสินค้าโดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยและมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อการคุ้มครองปกป้องสินค้าจากผู้ผลิต จนถึงมือลูกค้าอย่างปลอดภัยด้วยต้นทุนการผลิตที่เหมาะสม



ความสำคัญของการบรรจุภัณฑ์เห็ดฟาง

เห็ดฟางเป็นผลิตผลทางด้านการเกษตรกรรมที่อาจได้รับความเสียหายมากเนื่องจากสภาวะของอากาศการบรรจุหีบห่อ และการขนส่งที่ไม่เหมาะสมการบรรจุภัณฑ์ที่ดีมีส่วนที่จะช่วยลดความเสียหายเหล่านั้นลงได้ซึ่งเป็นการช่วยให้ผลผลิตดังกล่าวถึงมือผู้บริโภคในสภาพที่ดี และจะทำให้ขายได้ในราคาที่สูงอีกด้วย จะเห็นได้ว่าการบรรจุภัณฑ์นั้นมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อผลผลิต ซึ่งสามารถสรุปเป็นรายละเอียดเป็นข้อ ๆ ได้ดังนี้

1. รักษาคุณภาพและปกป้องตัวสินค้า เริ่มตั้งแต่การขนส่งการเก็บให้ ผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์เหล่านั้นมิให้เสียหายจากการปนเปื้อนจากฝุ่นละออง แมลง คน ความชื้น ความร้อน แสงแดด และการปนเปื้อน เป็นต้น

2. ให้ความสะดวกในเรื่องการขนส่ง การจัดเก็บ มีความรวดเร็วในการขนส่ง เพราะสามารถรวมหน่วยของผลิตภัณฑ์เหล่านั้นเป็นหน่วยเดียวได้ เช่น ผลไม้หลายผลนำลงบรรจุในลังเดียว หรือเครื่องดื่มที่เป็นของเหลวสามารถนำบรรจุลงในกระป๋องหรือขวดได้ เป็นต้น

3. ส่งเสริมทางด้านการตลาด บรรจุภัณฑ์เพื่อการจัดจำหน่ายเป็นสิ่งแรกที่ผู้บริโภคเห็นดังนั้นบรรจุภัณฑ์จะต้องทำหน้าที่บอกกล่าว สิ่งต่าง ๆ ของตัวผลิตภัณฑ์โดยการบอกข้อมูลที่จำเป็นทั้งหมดของตัวสินค้าและนอกจากนั้นจะต้องมีรูปลักษณ์ที่สวยงามสะดุดตาเชิญชวนให้เกิดการตัดสินใจซื้อ ซึ่งการทำหน้าที่ดังกล่าว ของบรรจุภัณฑ์นั้นเป็นเสมือนพนักงานขายที่ไร้เสียง

โดยสรุปแล้วความสำคัญของบรรจุภัณฑ์จะมาจากสาเหตุ 4 ประการ อันประกอบด้วย

- การรองรับรวบรวม
- การปกป้องคุ้มครอง
- ความสะดวกสบายในการใช้สอยและการผลิต
- การสื่อประชาสัมพันธ์ให้กับตัวผลิตภัณฑ์

สิ่งที่กล่าวมา ทั้ง 4 ประการนั้นเป็นลักษณะอันพึงประสงค์ของการบรรจุภัณฑ์ที่จำเป็นประกอบเข้าด้วยกันจึงจะเป็นบรรจุภัณฑ์ที่ดี ดังนั้นภาชนะบรรจุต่าง ๆ ที่เพิ่มองค์ประกอบดังกล่าวครบก็จะกลายเป็นบรรจุภัณฑ์ได้เหมือนกัน เช่น การบรรจุภัณฑ์เห็ดฟางแห้งและเห็ดกระป๋อง / การบรรจุภัณฑ์เห็ดดองในขวดแก้ว และพลาสติก

สำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงให

เรื่องที่ 8.5 การกำหนดราคาขาย

การกำหนดราคาขาย

ราคา หมายถึง มูลค่าของสินค้าหรือบริการที่แสดงออกมาในรูปจำนวนเงิน หรือสื่อกลางการแลกเปลี่ยนกับสินค้าอีกชนิด ได้โดยแสดงออกมาในรูปเชิงปริมาณ

ปัจจัยที่ควรคำนึงในการกำหนดราคา

1. ปัจจัยภายใน ได้แก่

1.1 วัตถุประสงค์ของผู้ผลิตหรือบริษัทจะเป็นผู้กำหนดเป้าหมายและนโยบายในการดำเนินกิจการ แล้วจึงกำหนดราคาเพื่อให้สอดคล้องกัน

1.2 ลักษณะและประเภทของสินค้า (Character of Product) เช่น สินค้าเกษตรกรรมนอกฤดูจะขายราคาแพงกว่าปกติมาก

1.3 ต้นทุนจะเป็นตัวกำหนดราคาขั้นต่ำสุด

2. ปัจจัยภายนอก ได้แก่

2.1 คำนึงถึงอุปสงค์ (Demand) ของตลาดว่ามีความต้องการเสนอซื้อสินค้ามากเท่าใดและอุปสงค์ของสินค้านั้นมีความยืดหยุ่นต่อราคาเป็นอย่างไร

- สภาพเศรษฐกิจในปัจจุบัน
- กฎหมายและรัฐบาล
- จรรยาบรรณ ในการประกอบธุรกิจ
- สภาพการแข่งขัน
- พ่อค้าคนกลาง เป็นผู้กำหนดราคาขายเอง
- ความต้องการของผู้บริโภค

วิธีการขั้นพื้นฐานในการตั้งราคา

วิธีการขั้นพื้นฐานในการตั้งราคา (Basic Methods of Setting Price) นิยมกันอยู่ทั่วไป 3 วิธีคือ

1. วิธีการตั้งราคาโดยยึดต้นทุนเป็นเกณฑ์
2. วิธีการตั้งราคาโดยยึดความต้องการของตลาดเป็นเกณฑ์
3. วิธีการตั้งราคาโดยยึดการแข่งขันเป็นเกณฑ์

วิธีการตั้งราคาโดยยึดต้นทุนเป็นเกณฑ์

ตั้งราคาโดยคิดต้นทุนบวกกำไร

ราคาขายต่อหน่วย = ต้นทุนทั้งหมด + กำไรที่ต้องการ

วิธีนี้จะใช้ได้ต้องแน่ใจว่าจำนวนผลิตต้องเท่ากับจำนวนจำหน่าย ผู้ขายจึงจะมีกำไรตามที่ต้องการ สำหรับพ่อค้าคนกลางอาจจะบวกกำไรกับต้นทุนได้หลายลักษณะ เช่น (กำไร)

ราคาขายต่อหน่วย = ต้นทุนต่อหน่วย + 10% ของราคาขาย

ราคาขายต่อหน่วย = ต้นทุนต่อหน่วย + 10% ของราคาทุน

วิธีการตั้งราคาโดยยึดความต้องการของตลาดเป็นเกณฑ์การพิจารณาตั้งราคาโดยยึดความต้องการของตลาดเป็นเกณฑ์นั้น สามารถจำแนกได้เป็นลักษณะย่อย ๆ ดังนี้

1.1 การตั้งราคาในตลาดผูกขาด

1.2 การตั้งราคาในตลาดที่มีการแข่งขันอย่างสมบูรณ์

1.3 การตั้งราคาในตลาดที่มีการแข่งขันน้อยราย

สำนักงาน กศน. จังหวัดเชียงใหม่

ระดับราคาที่เหมาะสมของสินค้าในตลาด ทั้ง 3 ประเภทอาศัยแนวความคิดเดียวกัน คือผู้ผลิตต้องพยายามผลิต และขายในปริมาณที่ทำให้เกิดกำไรสูงสุด โดยสรุปได้ว่าระดับราคาที่เหมาะสม อยู่ที่ปริมาณการผลิตที่ทำให้ต้นทุนเพิ่มเท่ากับรายได้ส่วนเพิ่ม แต่ราคาจะต่างกัน ตามลักษณะเส้นอุปสงค์ของตลาดแต่ละประเภท

1.4 การตั้งราคาในตลาดที่มีความแตกต่างกันในด้านความต้องการซึ่งระดับราคา จะแตกต่างตามกรณี เช่น

- ลูกค้ามีมากกว่า 1 กลุ่ม และแต่ละกลุ่มมีความต้องการสินค้าแตกต่างกัน กลุ่มใด มีความต้องการและความจำเป็นมาก ราคาจะสูงกว่ากลุ่มอื่น
- ลูกค้าแต่ละกลุ่มอยู่ห่างไกลกันทำให้ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการขนส่งเพิ่มขึ้น ซึ่งจะทำให้ราคาแตกต่างกันไปด้วย
- ช่วงเวลาที่ขายแตกต่างกัน ระดับราคาที่จำหน่ายในแต่ละช่วงก็จะแตกต่างกัน

วิธีการตั้งราคาโดยยึดการแข่งขันเป็นเกณฑ์

การตั้งราคาโดยมุ่งพิจารณาที่การแข่งขัน เป็นวิธีการที่นักการตลาดเห็นความสำคัญของคู่แข่งขันมากกว่าความสำคัญของความต้องการของตลาดและต้นทุน ลักษณะราคาเช่นนี้อาจเกิดขึ้นในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งเพื่อเอาชนะคู่แข่งขันระดับราคา ไม่จำเป็นต้องเท่าเทียมกับคู่แข่งขัน อาจสูงกว่าหรือต่ำกว่าก็ได้ ตัวอย่างที่เห็นชัดเจนถึงการตั้งราคาในลักษณะนี้ได้แก่

- การกำหนดราคาตามคู่แข่งขัน
- การกำหนดราคาโดยยื่นซองประมูล

สำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่

เรื่องที่ 8.6 บัญชีทรัพย์สิน

ความหมายของการบัญชี

การทำบัญชี หมายถึง การจดบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับรายรับ รายจ่าย ต่าง ๆ ไว้อย่างเป็นหมวดหมู่โดยสามารถ นำข้อมูลที่บันทึกไว้มาสรุปผลและวิเคราะห์รายการที่เกิดขึ้น เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจปรับปรุงแก้ไข ด้านการจัดการเงินได้ถูกต้องการบันทึกรายรับและรายจ่ายนับว่ามีความสำคัญเนื่องจากเป็นแหล่งข้อมูลที่ต้องการใช้ในการกำหนดรายได้-รายจ่าย การจัดทำแผนและงบประมาณ รวมถึงการกำหนดราคาขายด้วย

การทำบัญชีทรัพย์สิน

การบันทึกทรัพย์สิน หนี้สิน เป็นการบันทึกรายการทรัพย์สินต่างๆ อุปกรณ์การเกษตรต่างๆ ปุ๋ย ปัจจัยการผลิตอื่นๆ จำนวนผลผลิต ผลผลิตที่คงเหลือ ตลอดจนหนี้สินต่างๆ ที่เกิดขึ้นในการดำเนินการผลิตในการบันทึกทรัพย์สิน – หนี้สินต่างๆ เพื่อจะนำไปใช้ในการสรุปฐานะทางการเงินและเป็นข้อมูลที่จะใช้ในการคำนวณหารายได้สุทธิต่อไป

ทรัพย์สิน คืออะไร

ทรัพย์สิน หมายถึง สิ่งที่มีตัวตนและไม่มีตัวตนซึ่งสามารถตีค่าเป็นตัวเงินได้ เช่น เงินสด และสิ่งของที่เรานำมาลงทุน ซึ่งตีค่าเป็นตัวเงินหรืออาจจะซื้อมาและจ้างทำขึ้นภายหลัง เช่น ที่ดิน ตัวอาคาร ร้านค้า ตู้ โต๊ะ เก้าอี้ ทรัพย์สินก็คือ สิ่งของที่มีอยู่นั่นเอง

หนี้สิน คืออะไร

เมื่อไปซื้อของแต่ยังไม่ได้จ่ายเงินให้ร้านค้า ก็เป็นหนี้ร้านค้าหรือไปกู้ยืมเงิน ก็เป็นหนี้คนนั้น หรือกล่าวได้ว่าหนี้สินคือรายการที่จะต้องจ่ายภายหลัง แต่ยังไม่ได้จ่ายนั่นเอง

ทุน คืออะไร

ทุน คือ ทรัพย์สินส่วนที่เป็นตัวของตัวเองที่นำมาใช้ในกิจการ ไม่รวมถึงทรัพย์สินที่ยังไม่มีกรรมสิทธิ์โดยสมบูรณ์ เช่น การกู้หรือการยืม ตัวอย่างเช่น นายมานะ มีที่ดิน 1 ไร่ ราคา 15,000 บาท นำที่ดิน 2 งาน มาเป็นโรงเพาะเห็ดฟาง (ที่ราคา = 7,500 บาท) นายมานะมีเงินสดส่วนตัวนำมาลงทุน 2,000 บาท และกู้จากพ่ออีก 2,000 บาท นายมานะมีทรัพย์สินสำหรับกิจกรรม 11,500 บาท (7,500 + 2,000 + 2,000) แต่นายมานะมีสิทธิ์ในทุนเพียง 8,500 บาท (10,500 – 2,000) เพราะอีก 2,000 บาท ที่กู้พ่อมานั้นต้องส่งใช้ภายหลัง

ทรัพย์สิน = หนี้สิน + ทุน

ทุน = ทรัพย์สิน – หนี้สิน

รายได้ คืออะไร

ถ้าเราค้าขาย รายได้ ก็คือ เงินที่เราได้จากการขายสินค้าหรือบริการที่เราได้รับก็เป็นรายได้ของเรา

ค่าใช้จ่าย คืออะไร

ค่าใช้จ่าย คือ จำนวนเงินหรือทรัพย์สินที่เราจ่ายให้ผู้อื่นเพื่อประโยชน์ของกิจกรรม เช่น ซื้อสินค้าเข้าร้าน ค่าขนส่ง หรือค่ารถ ค่าจ้างที่เราจ่ายให้ลูกหนี้ ค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าของใช้เบ็ดเตล็ดต่าง ๆ เราก็ถือเป็นค่าใช้จ่าย

สำนักงาน กศน. จังหวัดเชียงใหม่

การจดบันทึกการปฏิบัติงาน

นอกจากการบันทึกทรัพย์สินแล้วการจดบันทึกการปฏิบัติงานก็ควรจัดทำควบคู่กันไป เป็นการบันทึกข้อมูลในด้านการผลิต ที่สำคัญได้แก่

1. พันธุ์ บันทึก ชื่อพันธุ์ การคัดพันธุ์ รวมถึงรายละเอียดต่าง ๆที่เกี่ยวข้องเพื่อเปรียบเทียบหาลักษณะ วิธีการที่เหมาะสมและให้ผลดีที่สุดในท้องถิ่นของตน วิธีการเก็บเกี่ยว โรค แมลง ศัตรูพืชอื่น ๆ เพื่อพิจารณาการปลูกครั้งต่อไป

2. ความอุดมสมบูรณ์ของดิน เช่น ผลการทดสอบดิน รวมทั้งชนิดและปริมาณปุ๋ยที่ใช้ความเป็นกรดเป็นด่าง ของดินเพื่อป้องกันและหาวิธีการปรับปรุงรักษาดินให้สมบูรณ์และรักษาความสมดุลของธาตุอาหารตลอดไป

3. ผลผลิตเป็นรายงานปริมาณของผลผลิตที่ส่งจำหน่ายทั้งตลาดบริโภคและส่งจำหน่ายตลาดอุตสาหกรรมเพื่อเป็นแนวในการวางแผนกำหนดจำนวนและขนาดของพื้นที่ในการผลิตครั้งต่อไปได้อย่างถูกต้อง

4. สภาพแวดล้อมเป็นข้อมูลทั่ว ๆ ไปของสภาพแวดล้อมในการปลูกในขณะนั้นได้แก่ ปริมาณน้ำฝน การกระจายตัวของฝน สภาพแสงอุณหภูมิสูงสุด ต่ำสุด ทิศทางลม กระแสลม รวมถึงโรค – ศัตรูอื่นๆ มาตรการการป้องกันกำจัด ปริมาณผลผลิตที่ได้คุ้มค่ากับการลงทุนหรือไม่ และเพื่อหาวิธีการปรับปรุงในการปลูกครั้งต่อไป

5. การตลาด ถือเป็นหัวใจที่มีความสำคัญและจำเป็นมากที่ผู้ผลิตควรรับทราบข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการตลาด เช่น แหล่งรับซื้อ พ่อค้าคนกลาง ความเคลื่อนไหวที่เกี่ยวกับปริมาณและราคาของผลผลิตในแต่ละช่วงของปี การบันทึกข้อมูลดังกล่าวนี้จะเป็นข้อมูลพื้นฐานอย่างหนึ่งที่จะช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับการจัดกระบวนการปลูกพืช การปรับปรุงดินบำรุงดินต่าง ๆ ตลอดจนช่วงเวลาที่เหมาะสมในการที่จะปลูกพืชในปีต่อไป

ประโยชน์ของการทำบัญชี

1. เพื่อควบคุมไม่ให้ทรัพย์สินของกิจกรรมรั่วไหล
2. เพื่อบันทึกเหตุการณ์ที่เกี่ยวกับการเงินที่เกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาหนึ่งตามลำดับก่อน – หลัง
3. จากบัญชีที่บันทึกไว้ทำให้ทราบถึงกำไรขาดทุน ในการดำเนินงาน

สำนักงาน กศน. จังหวัดเชียงใหม่

เรื่องที่ 8.7 การทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย

ตัวอย่างบัญชีรายรับ – รายจ่าย

บัญชีรายรับ – รายจ่าย การเพาะเห็ดฟาง

วันเดือนปี	รายรับ	จำนวนเงิน		รายรับ	จำนวนเงิน	
		บาท	สต.		บาท	สต.
1 ก.ย. 58	จำหน่ายเห็ด 10 กก.	200	-	ค่าเชื้อเห็ด	35	-
	ก.ก.ละ 20 บาท			ค่าฟาง	25	-
2 ก.ย. 58				ค่าถุงบรรจุ	10	-
	รวมรับ	200	-	รวมจ่าย	75	-
คงเหลือเงิน					125	-

ขั้นตอนการจัดทำรายงานทางการเงินได้ดังนี้

(1) รายการค้าหรือรายการทางบัญชี

- การซื้อ-ขายสินค้า
- การให้บริการรับจ้างต่างๆ
- การจ่ายค่าใช้จ่าย
- การรับ-จ่ายชำระหนี้

ฯลฯ

(2) เอกสารที่ต้องใช้ประกอบการลงบัญชี

- ใบเสร็จรับเงิน
- ใบกำกับสินค้า/ใบส่งของ
- ใบสำคัญจ่าย
- สัญญาต่างๆ

ฯลฯ

วิธีการลงบัญชี

1. ช่อง “ วัน เดือน ปี ”
   เขียนวันที่ เดือน ปี พ.ศ. ที่มีรายการรับเงิน และรายการจ่ายเงิน
2. ช่อง “ รายรับ”
   เป็นรายรับจากการประกอบอาชีพ
3. ช่อง “ รายจ่าย”
   เป็นรายจ่ายในการประกอบอาชีพ

สำนักงานกศน.จังหวัดเชียงใหม่

กิจกรรมท้ายบทที่ 8
การจัดการการตลาดและการทำบัญชี

กิจกรรมที่ 1

1. ให้อธิบายขั้นตอนการวิเคราะห์การตลาดเห็ดฟางมาให้เข้าใจ

.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. ให้อธิบายและยกตัวอย่างช่องทางการจำหน่ายเห็ดฟางมาให้เข้าใจ

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

3. ให้อธิบายขั้นตอนการกำหนดราคาขายมาให้เข้าใจ

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

4. ให้อธิบายความหมายของ “บัญชีทรัพย์สิน”มาให้เข้าใจ

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

สำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่

กิจกรรมที่ 2 ให้ผู้เรียนฝึกทำบัญชี รายรับ – รายจ่าย โดยรวบรวมข้อมูลรายรับ – รายจ่ายประจำวันของตนเอง ภายใน 1 สัปดาห์ และกำหนดส่งครูภายในสัปดาห์ต่อไป

สมุดบันทึกรายรับ – รายจ่าย

วันที่..............................ถึงวันที่...

วันเดือนปี	รายรับ	จำนวนเงิน		รายรับ	จำนวนเงิน	
		บาท	สต.		บาท	สต.
คงเหลือเงิน						

สำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่

บทที่ 9
การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แผนการเรียนรู้ประจำบท

รายวิชา การเพาะเห็ดฟาง
บทที่ 9 การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สาระสำคัญ

แนวคิดและทฤษฎีของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ในโครงการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ นั้นยังคำนึงถึงความสอดคล้องเกื้อกูลกันระหว่างการพัฒนาและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อย่างเคร่งครัดมาโดยตลอด ความเข้าใจถ่องแท้ถึงธรรมชาติและสภาวะตามธรรมชาติตลอดจนความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติของพระองค์นั้น ทำให้เกิดแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของทรัพยากรป่าไม้และเรื่องของการอนุรักษ์สภาพแวดล้อมในด้านต่างๆ ซึ่งในส่วนแรกนี้ ตัวอย่างที่พอจะแสดงให้เห็นเป็นสังเขป คือความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในระดับท้องถิ่นประเทศและโลกนำความรู้ไปใช้ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถอธิบายวิธีการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้

ขอบข่ายเนื้อหา

เรื่องที่ 9.1 การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กิจกรรมการเรียนรู้

1. ศึกษาเอกสารการสอนบทที่ 9
2. ปฏิบัติกิจกรรมตามที่ได้รับมอบหมายในเอกสารการสอน

สื่อประกอบการเรียนรู้

1. หนังสือวิชาการเพาะเห็ดฟาง
2. กิจกรรมท้ายบทที่ 9

ประเมินผล

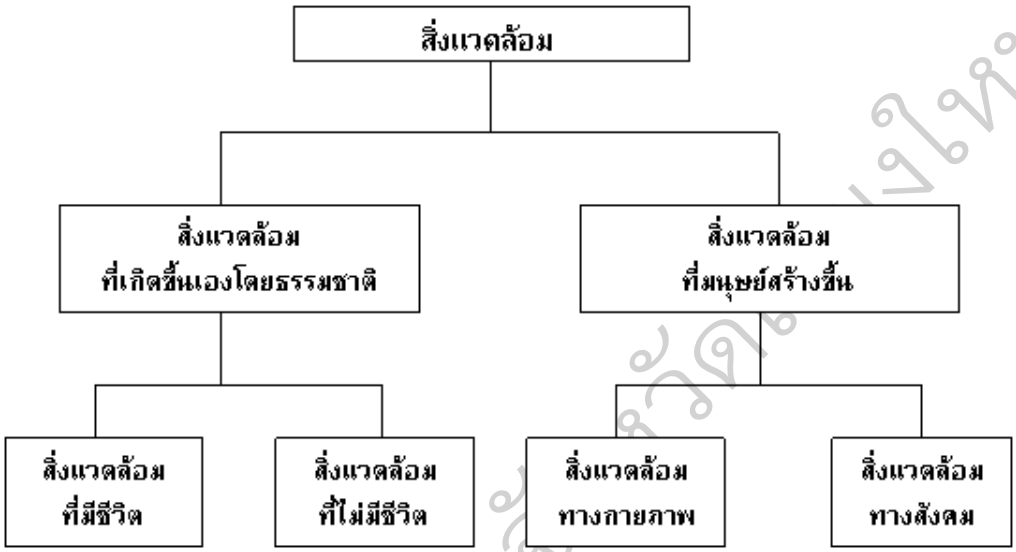
1. ประเมินผลจากกิจกรรมท้ายบทที่ 9

สำนักงาน กศน. จังหวัดเชียงใหม่

เรื่องที่ 9.1 การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ความหมายของสิ่งแวดล้อม

สิ่งแวดล้อม หมายถึงสรรพสิ่งต่างๆหรือ ทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่รอบตัวทั้งที่เป็นสิ่งมีชีวิตและไม่มีชีวิต ทั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น ประกอบด้วยสิ่งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันอย่างแนบแน่นและเป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์



ประเภทของสิ่งแวดล้อม มี 2 ประเภท ใหญ่ๆ คือ

1. สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ (Natural Environment) เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เช่น ดิน น้ำ อากาศ ป่าไม้ สัตว์ป่า ฯลฯ สิ่งแวดล้อมประเภทนี้เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติอาจใช้เวลาเร็วหรือช้าเพียงใดขึ้นอยู่กับชนิดและประเภท ดังนั้นสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1) สิ่งมีชีวิต (Biotic Environment) เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติ มีลักษณะและคุณสมบัติเฉพาะตัวของสิ่งมีชีวิต เช่น พืช สัตว์และมนุษย์เราอาจจะเรียกว่าสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ (Biological Environment) ก็ได้

2) สิ่งไม่มีชีวิต (Abiotic Environment) เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติที่ไม่มีชีวิต อาจจะมองเห็นหรือไม่ก็ได้ เช่น ดิน น้ำ ก๊าซ อากาศ ควัน แร่ธาตุ เมฆ รังสีความร้อน เสียง ฯลฯ เราอาจเรียกว่าสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (Physical Environment) ได้เช่นกัน

2. สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น (Man-Make Environment) เป็นสิ่งที่มนุษย์ใช้ความรู้ความสามารถที่ได้รับการสั่งสอน สืบทอด และพัฒนากันมาตลอด ซึ่งได้แบ่งไว้ 2 ประเภทคือ

1) สิ่งแวดล้อมทางวัตถุ หรือสิ่งแวดล้อมที่สามารถมองเห็นได้ เช่น บ้านเรือน เครื่องบิน โทรทัศน์ ฯลฯ สิ่งเหล่านี้สร้างขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวก หรือตอบสนองความต้องการในการดำรงชีวิต บางอย่างอาจมีความจำเป็น แต่บางอย่างเป็นเพียงสิ่งฟุ่มเฟือย

2) สิ่งแวดล้อมทางสังคม หรือสิ่งแวดล้อมที่เป็นนามธรรม (Social Environment) เป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อความเป็นระเบียบสำหรับอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข สิ่งแวดล้อมทางสังคมได้แก่ ระบอบการปกครอง การศึกษา ศาสนา อาชีพ กฎหมาย ความเชื่อ เจตคติ ขนบธรรมเนียมประเพณี ระเบียบข้อบังคับ ฯลฯ สิ่งแวดล้อมที่มองไม่เห็นจะแสดงออกมาในรูปพฤติกรรม

ความหมายทรัพยากรธรรมชาติ

ทรัพยากรธรรมชาติ (Natural Resources) หมายถึง สิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ มนุษย์สามารถนำมาใช้ประโยชน์เพื่อการดำรงชีวิตได้โดยอาศัยการดัดแปลง แปรรูป หรือการเปลี่ยนแปลงให้เหมาะสมตามความต้องการของมนุษย์ เช่น พืช ดิน น้ำ แร่ธาตุต่างๆเป็นต้น

ประเภทของทรัพยากรธรรมชาติ

ทรัพยากรธรรมชาติแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. ทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้แล้วหมดไป (Nonrenewable Resources) เป็นทรัพยากรที่เมื่อนำไปใช้แล้วจะต้องสิ้นเปลืองและหมดไปในที่สุด ทรัพยากรประเภทนี้มีอยู่อย่างจำกัด การเกิดขึ้นทดแทนต้องอาศัยเวลานานไม่สามารถเกิดขึ้นทดแทนได้พอกับความต้องการใช้งาน ดังนั้นจึงพบว่าทรัพยากรประเภทนี้บางชนิดอาจหมดไปจากโลกในช่วงเวลาอีกไม่นานนัก ทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้แล้วหมดไปสามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1.1 ทรัพยากรธรรมชาติที่เกิดขึ้นใหม่ ทดแทน หรือรักษาให้คงอยู่ได้ เป็นทรัพยากรที่นำไปใช้ประโยชน์แล้วสามารถรักษาหรือเกิดขึ้นทดแทนได้หากมีการจัดการแนวทางการใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสมจะทำให้ทรัพยากรมีเพียงพอใช้ได้ตลอดไป เช่น ดิน ป่าไม้และสัตว์ป่า ชนิดต่างๆ

1.2 ทรัพยากรธรรมชาติที่ไม่สามารถสร้างเสริมหรือทดแทนได้เป็นทรัพยากรที่นำไปใช้ประโยชน์แล้วหมดสิ้นไปโดยไม่สามารถสร้างขึ้นใหม่หรือช่วยทดแทนให้เหมือนเดิมได้ เช่น แร่ธาตุต่างๆ ปิโตรเลียม เป็นต้น

2. ทรัพยากรธรรมชาติที่สามารถทดแทนใหม่ได้ (Renewable Resources) เป็นทรัพยากรที่สามารถเกิดขึ้นมาใหม่ ทดแทนได้โดยไม่หมดสิ้นไป สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ตลอด เช่น น้ำอากาศ แสงแดด เป็นต้น แต่ทรัพยากรธรรมชาติบางชนิดหากไม่มีการจัดการที่เหมาะสมแล้วจะทำให้เกิดโทษหรือส่งผลเสียต่อสิ่งมีชีวิตได้ เช่น การปนเปื้อนสารพิษในแหล่งน้ำ การเกิดแก๊สและฝุ่นละอองในอากาศ เป็นต้น กล่าวโดยรวมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจะมีความสำพันธ์กันทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยทรัพยากรธรรมชาติจะเป็นองค์ประกอบส่วนหนึ่งของสิ่งแวดล้อม หรือเป็นสิ่งแวดล้อมที่สามารถเกิดขึ้นเองได้ตามธรรมชาติ ซึ่งหากมีการใช้งานไม่ถูกต้องเหมาะสมแล้วทรัพยากรธรรมชาติเหล่านั้นก็ย่อมหมดสิ้นไปได้ ทำให้สิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมเกิดการเปลี่ยนแปลงซึ่งจะนำไปสู่ผลกระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่ของมนุษย์ในที่สุด

ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตทุกชนิด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านความเป็นอยู่ของมนุษย์ โดยมนุษย์จะนำสิ่งแวดล้อมรวมถึงทรัพยากรที่มีอยู่ในธรรมชาติมาใช้ประโยชน์เพื่อเป็นปัจจัยสำหรับการดำรงชีวิต เช่น อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค และสร้างที่อยู่อาศัยหรืออาจเรียกได้ว่าการดำรงชีวิตของมนุษย์เป็นการดำรงชีวิตแบบพึ่งพาสิ่งแวดล้อม

นอกจากการใช้เพื่อปัจจัยสำหรับการดำรงชีวิตมนุษย์ยังมีการใช้ทรัพยากรเพื่อตอบสนองต่อความต้องการในด้านต่าง ๆ มากมาย ตั้งแต่การใช้ประโยชน์ทางการเกษตร อุตสาหกรรม และพาณิชยกรรม

ในระยะเวลาไม่กี่ปีที่ผ่านมา เป็นช่วงระยะเวลาที่มีการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคมเพิ่มสูงมากขึ้นอย่างไม่มีสิ้นสุด และหากไม่มีระบบการจัดการที่ดี ตั้งแต่การรักษา อนุรักษ์ และทดแทน ก็ย่อมส่งผลให้เกิดปัญหารุนแรงด้านสิ่งแวดล้อมในบางส่วนของโลกได้

ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมดังกล่าวนี้ จะมีลักษณะคล้ายคลึงกันทั้งในประเทศที่พัฒนาแล้วและที่กำลังพัฒนา เช่น ปัญหาด้านภาวะมลพิษที่เกี่ยวกับน้ำ ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติที่เสื่อมสลายและหมดสิ้นไป

อย่างรวดเร็ว เช่น น้ำมัน แร่ธาตุ ป่าไม้ พืช และสัตว์ ปัญหาเกี่ยวกับการตั้งถิ่นฐานและชุมชนของมนุษย์ เช่น การวางผังเมืองและชุมชนอย่างไม่เหมาะสม ทำให้เกิดความแออัดยัดเหยียด การใช้ทรัพยากรผิดประเภทและลักษณะปัญหาแหล่งทรัพยากรเสื่อมโทรม ตลอดจนปัญหาจากของเหลือทิ้ง อันได้แก่ ขยะมูลฝอย พลาสติก และวัสดุเหลือใช้ต่างๆ เป็นต้น

การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หมายถึง การใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างฉลาด โดยใช้ให้น้อย เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยคำนึงถึงระยะเวลาในการใช้ให้ยาวนาน และก่อให้เกิดผลเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด รวมทั้งต้องมีการกระจายการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างทั่วถึง อย่างไรก็ตาม ในสภาพปัจจุบันทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีความเสื่อมโทรมมากขึ้น ดังนั้นการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจึงมีความหมายรวมไปถึงการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้วย

การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมสามารถกระทำได้หลายวิธี ทั้งทางตรงและทางอ้อม ดังนี้

1. การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยทางตรง ซึ่งปฏิบัติได้ในระดับบุคคล องค์กร และระดับประเทศ ที่สำคัญ คือ

1) การใช้อย่างประหยัด คือ การใช้เท่าที่มีความจำเป็น เพื่อให้มีทรัพยากรไว้ใช้ได้นานและเกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่ามากที่สุด

2) การนำกลับมาใช้ซ้ำอีก สิ่งของบางอย่างเมื่อมีการใช้แล้วครั้งหนึ่งสามารถที่จะนำมาใช้ซ้ำได้อีก เช่น ถุงพลาสติก กระดาษ เป็นต้น หรือสามารถที่จะนำมาใช้ได้ใหม่โดยผ่านกระบวนการต่างๆ เช่น การนำกระดาษที่ใช้แล้วไปผ่านกระบวนการต่างๆ เพื่อทำเป็นกระดาษแข็ง เป็นต้น ซึ่งเป็นการลดปริมาณการใช้ทรัพยากรและการทำลายสิ่งแวดล้อมได้

3) การบูรณะซ่อมแซม สิ่งของบางอย่างเมื่อใช้เป็นเวลานานอาจเกิดการชำรุดได้ เพราะฉะนั้นถ้ามีการบูรณะซ่อมแซม ทำให้สามารถยืดอายุการใช้งานต่อไปได้อีก

4) การบำบัดและการฟื้นฟู เป็นวิธีการที่จะช่วยลดความเสื่อมโทรมของทรัพยากรด้วยการบำบัดก่อน เช่น การบำบัดน้ำเสียจากบ้านเรือนหรือโรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น ก่อนที่จะปล่อยลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ส่วนการฟื้นฟูเป็นการรื้อฟื้นธรรมชาติให้กลับสู่สภาพเดิม เช่น การปลูกป่าชายเลน เพื่อฟื้นฟูความสมดุลของป่าชายเลนให้กลับมาอุดมสมบูรณ์ เป็นต้น

5) การใช้สิ่งอื่นทดแทน เป็นวิธีการที่จะช่วยให้มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติน้อยลง และไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม เช่น การใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติก การใช้ใบตองแทนโฟม การใช้พลังงานแสงแดดแทนแร่เชื้อเพลิง การใช้ปุ๋ยชีวภาพแทนปุ๋ยเคมี เป็นต้น

6) การเฝ้าระวังดูแลและป้องกัน เป็นวิธีการที่จะไม่ให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมถูกทำลาย เช่น การเฝ้าระวังการทิ้งขยะ สิ่งปฏิกูลลงแม่น้ำ คูคลอง การจัดทำแนวป้องกันไฟป่า เป็นต้น

2. การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยทางอ้อม สามารถทำได้หลายวิธี ดังนี้

1) การพัฒนาคุณภาพประชาชน โดยสนับสนุนการศึกษาด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้องตามหลักวิชา ซึ่งสามารถทำได้ทุกระดับอายุ ทั้งในระบบโรงเรียนและสถาบันการศึกษาต่างๆ และนอกระบบโรงเรียนผ่านสื่อสารมวลชนต่างๆ เพื่อให้ประชาชนเกิดความตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นในการอนุรักษ์ เกิดความรักความหวงแหน และให้ความร่วมมืออย่างจริงจัง

สำนักงาน กศน. จังหวัดเชียงใหม่

2) การใช้มาตรการทางสังคมและกฎหมาย การจัดตั้งกลุ่ม ชุมชน ชมรม สมาคม เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมต่างๆ ตลอดจนการให้ความร่วมมือทั้งทางด้านพลังกาย พลังใจ พลังความคิด ด้วยจิตสำนึกในความมีคุณค่าของสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรที่มีต่อตัวเรา เช่น กลุ่มชมรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของนักเรียน นักศึกษา ในโรงเรียนและสถาบันการศึกษาต่างๆ มูลนิธิคุ้มครองสัตว์ป่าและพรรณพืชแห่งประเทศไทย มูลนิธิสืบ นาคะเสถียร มูลนิธิโลกสีเขียว เป็นต้น

3) ส่งเสริมให้ประชาชนในท้องถิ่นได้มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ ช่วยกันดูแลรักษาให้คงสภาพเดิม ไม่ให้เกิดความเสื่อมโทรม เพื่อประโยชน์ในการดำรงชีวิตในท้องถิ่นของตน การประสานงานเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ และความตระหนักระหว่างหน่วยงานของรัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกับประชาชน ให้มีบทบาทหน้าที่ในการปกป้อง คุ้มครอง ฟื้นฟูการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด

4) ส่งเสริมการศึกษาวิจัย ค้นหาวิธีการและพัฒนาเทคโนโลยี มาใช้ในการจัดการกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น การใช้ความรู้ทางเทคโนโลยีสารสนเทศมาจัดการวางแผนพัฒนา การพัฒนาอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ให้มีการประหยัดพลังงานมากขึ้น การค้นคว้าวิจัยวิธีการจัดการ การปรับปรุง พัฒนาสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพและยั่งยืน เป็นต้น

5) การกำหนดนโยบายและวางแนวทางของรัฐบาล ในการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมทั้งในระยะสั้นและระยะยาว เพื่อเป็นหลักการให้หน่วยงานและเจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้องยึดถือและนำไปปฏิบัติ รวมทั้งการเผยแพร่ข่าวสารด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางตรงและทางอ้อม

สำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่

กิจกรรมท้ายบทที่ 9

ให้ผู้เรียนออกแบบแผนผัง (Mind map) ประเภทของสิ่งแวดล้อมและวาดภาพประกอบให้สวยงาม พร้อมสรุป

สรุปประเภทของสิ่งแวดล้อม

.....

.....

.....

.....

.....

สำนักงา

ให้ผู้เรียนอธิบายความหมายและยกตัวอย่างประกอบในหัวข้อต่อไปนี้

1. ทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้แล้วหมดไป (Nonrenewable Resources)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ทรัพยากรธรรมชาติที่สามารถทดแทนใหม่ได้ (Renewable Resources)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ให้ผู้เรียนตอบคำถามต่อไปนี้ให้ได้ใจความที่ถูกต้อง

1. สิ่งแวดล้อมหมายถึงอะไร

.....

.....

.....

.....

2. สิ่งแวดล้อมแบ่งออกเป็นกี่ประเภท อะไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

3. ทรัพยากรธรรมชาติหมายถึงอะไร

.....

.....

4. ทรัพยากรธรรมชาติแบ่งออกเป็นกี่ประเภท อะไรบ้าง พร้อมยกตัวอย่าง

.....

.....

.....

.....

5. อธิบายความสำคัญของสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมว่ามีความสัมพันธ์อย่างไร

.....

.....

.....

.....

สำนักงาน กศน. จังหวัดเชียงใหม่

แบบทดสอบก่อน - หลังเรียน

บทที่ 9 การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

<u>คำชี้แจง</u>

1. ให้ตอบคำถามทุกข้อลงในกระดาษคำตอบ โดยทำเครื่องหมายกากบาท (X) ลงในช่องคำตอบที่เลือก

.....

ตอนที่ 1 ให้ผู้เรียนเลือกคำตอบที่ถูกที่สุดเพียง 1 ข้อ แล้วกากบาท (X) ลงในกระดาษคำตอบ

1. ในชีวิตของผู้เรียนมีความเกี่ยวพันกับทรัพยากรธรรมชาติสิ้นเปลืองมากกว่าหรือน้อยกว่าทรัพยากรธรรมชาติหมุนเวียน
   1. หมุนเวียนมากกว่าสิ้นเปลือง 2. สิ้นเปลืองมากกว่าหมุนเวียน
   3. หมุนเวียนเท่ากับสิ้นเปลือง 4. แล้วแต่วัยและอาชีพของคน
2. ข้อใดคือทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้แล้วหมดไป
   1. ป่าไม้ 2. อากาศ 3. แสงอาทิตย์ 4. ก๊าซธรรมชาติ
3. ข้อใดคือทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้แล้วสามารถนำกลับมาใช้ได้อีก
   1. ป่าไม้ 2. อากาศ 3. แสงอาทิตย์ 4. ก๊าซธรรมชาติ
4. ข้อใดคือทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้แล้วไม่หมดแต่จะมีการแปรสภาพ
   1. ดิน 2. ป่าไม้ 3. แสงอาทิตย์ 4. ก๊าซธรรมชาติ
5. การอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ผู้เรียนมีแนวคิดว่ารัฐบาลควรมีมาตรการในเรื่องนี้อย่างไรบ้าง
   1. ถอนสัมปทานการทำป่าไม้ให้หมด
   2. ดูแลการตัดไม้และปลูกป่าทดแทนให้เป็นไปอย่างสมดุล
   3. ห้ามสร้างเขื่อนเก็บน้ำเพราะต้องตัดไม้ในบริเวณน้ำท่วม
   4. ห้ามการทำเหมืองแร่ในบริเวณป่าสงวน
6. วิธีการอนุรักษ์สัตว์ป่าข้อใดเหมาะสมกับผู้เรียนมากที่สุด
   1. นำสัตว์ป่าเลี้ยงในบ้าน 3. ไม่ซื้อและเลิกบริโภคเนื้อสัตว์ทุกชนิด
   3. ร่วมรณรงค์ตัดไม้ทำลายและล่าสัตว์ป่า 4. แจ้งเจ้าหน้าที่ดำเนินการกับผู้ค้าสัตว์ป่า
7. ข้อใด<u>**ไม่ใช่**</u>สาเหตุที่ทำให้สัตว์ป่าสูญพันธุ์
   1. การล่าสัตว์ป่าเป็นอาหารของมนุษย์
   2. การล่ากันเองของสัตว์ป่าเพื่อเป็นอาหาร
   3. ความแปรปรวนอย่างกะทันหันของสภาพภูมิประเทศ
   4. ความแปรปรวนอย่างกะทันหันของภูมิอากาศ
8. ในประเทศที่กำลังพัฒนาสาเหตุที่ทำให้เกิดความหายนะจากภัยธรรมชาติมักเป็นไปอย่างรุนแรง ทั้งนี้เป็นเพราะเหตุใด
   1. ไม่มีการเตรียมการป้องกันที่ดี
   2. ใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างไม่มีแบบแผน
   3. ประชากรยากจนและด้อยการศึกษา
   4. ประเทศเหล่านั้นอยู่ในเขตที่มีภัยธรรมชาติเกิดขึ้นอย่างรุนแรง

สำนักงานกศน.จังหวัดเชียงใหม่

9. ข้อใดเป็นการพัฒนาแหล่งน้ำ

1. สร้างอ่างกักเก็บน้ำฝน
2. นำน้ำเสียไปใช้ประโยชน์ทางการเกษตร
3. อบรมชุมชนให้รู้วิธีป้องกันและกำจัดน้ำเสีย
4. สำรวจแหล่งน้ำดีและหาวิธีขุดเจาะเอาน้ำใต้ดินมาใช้ประโยชน์.

10. ปัญหาการกัดเซาะผิวดิน ควรป้องกันอย่างไร

1. ปลูกพืชสวน
2. ปลูกพืชคลุมดิน
3. ปลูกพืชหมุนเวียน
4. ปลูกพืชสลับแนว

สำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่

เฉลยคำตอบ แบบทดสอบก่อน - หลังเรียน

บทที่ 9 การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ข้อ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1			X	X					X	
2	X				X		X	X		X
3						X				
4		X								

สำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่

บทที่10

คุณธรรมในการประกอบอาชีพและปัญหา อุปสรรค ในการประกอบอาชีพ

สำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่

แผนการเรียนรู้ประจำบท

รายวิชา การเพาะเห็ดฟาง

บทที่ 10 คุณธรรมในการประกอบอาชีพ

สาระสำคัญ

จริยธรรมเป็นมาตรฐานความประพฤติของมนุษย์จะเกิดขึ้นได้ต้องอาศัยความสัมพันธ์ระหว่างจรรยา คือความประพฤติ และธรรม คือเครื่องรักษาความประพฤติ การประกอบอาชีพใด ๆ ก็ตามผู้ประกอบอาชีพจะต้องคำนึกถึงผลกระทบต่อสังคมภายนอกเสมอ ทั้งนี้ก็คือจะต้องไม่ใช้ความรู้ความสามารถในทางที่ผิด หากประกอบอาชีพโดยไร้จริยธรรมผลเสียหายจะตกอยู่กับสังคมและประเทศชาติ ฉะนั้นจริยธรรมจึงมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งที่จะลดปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นได้ ตลอดจนถึงการการแก้ไขปัญหา อุปสรรคในการประกอบอาชีพได้อย่างรอบคอบ

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถอธิบายคุณธรรมในการประกอบอาชีพได้
2. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถอธิบายปัญหา อุปสรรค ในการประกอบอาชีพการเพาะเห็ดฟาง ด้านกระบวนการผลิต และการตลาด ได้

ขอบข่ายเนื้อหา

เรื่องที่ 10.1 ความรับผิดชอบในการประกอบอาชีพ
เรื่องที่ 10.2 ความซื่อสัตย์สุจริตในการประกอบอาชีพ
เรื่องที่ 10.3 ความขยันอดทนในการประกอบอาชีพ
เรื่องที่ 10.4 ปัญหาด้านกระบวนการผลิต
เรื่องที่ 10.5 ปัญหาด้านการตลาด

กิจกรรมการเรียนรู้

1. ศึกษาเอกสารการสอนบทที่ 10
2. ปฏิบัติตามกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย

สื่อประกอบการเรียนรู้

1. เอกสารการสอนบทที่ 10
2. ภูมิปัญญาในชุมชน

สำนักงาน ศึกษาธิการจังหวัดเชี

เรื่องที่ 10.1 ความรับผิดชอบของผู้ประกอบอาชีพ

ความหมาย

ความรับผิดชอบ (Accountability) หมายถึง ความสามารถในการแสดงออกถึงความเกี่ยวข้องของตนเองตามบทบาทหน้าที่ของตน

ในกรณีที่เกิดปัญหาหรือความผิดพลาดขึ้นแล้วต้องกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหาโดยไม่ปัดภาระให้ผู้อื่นหรือหน่วยงานอื่น

ความแตกต่าง ระหว่าง บทบาท หน้าที่ และ ความรับผิดชอบ

ความรับผิดชอบ (Accountability) เป็นคุณสมบัติที่เชื่อถือได้ของบุคคลในการปฏิบัติงานและหน้าที่ที่ได้รับหมอบหมายให้ดีที่สุดตามความสามารถของตน อาจทำตามคำสั่ง กฎหมาย หรือความรู้สึกสำนึกดีของบุคคลก็ได้

บทบาท (Role) หมายถึง การกระทำตามหน้าที่ที่บุคคลได้รับมอบหมายให้กระทำ

หน้าที่ (Duty) หมายถึง ภารกิจที่ต้องทำตามกฎหมาย หรือข้อตกลงขององค์กรวิชาชีพ

วิชาชีพ (Profession) หมายถึง การประกอบอาชีพเต็มเวลา ต้องใช้การศึกษาและประสบการณ์ในระดับสูง ซึ่งมีค่าตอบแทนในวิชาชีพ

ดังนั้น ผู้ประกอบวิชาชีพจะต้องมีความรู้ ทักษะในการประกอบอาชีพนั้น ๆ ต้องได้รับการฝึกอบรมหรือการศึกษาตรงตามสาขาวิชาชีพ

ความรับผิดชอบในวิชาชีพ

ความสามารถในการแสดงออกบทบาทหน้าที่ของตน ยึดมั่นหมั่นในกฎเกณฑ์ของการประกอบวิชาชีพ ปฏิบัติงานและให้บริการด้วยจิตสำนึกในวิชาชีพ สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นด้วยตนเอง รับทั้งผิดและชอบ

คุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบอาชีพ

การมีคุณธรรมและจริยธรรมในการทำงานเป็นอย่างมีจิตสำนึก ถูกวิธี เป็นขั้นต้อนมีประสิทธิภาพ และเป็นที่ยอมรับของผู้อื่นในสังคม ซึ่งมีองค์ประกอบสำคัญ ดังนี้

1) มีความซื่อสัตย์ ในการทำงานเราจะต้องมีความซื่อสัตย์ต่อหน้าที่และงานที่เราได้รับมอบหมาย ปฏิบัติงานด้วยความจริงใจ และไม่คดโกงหรือหลอกลวงผู้อื่น เราจึงจะได้รับความไว้วางใจจากผู้ร่วมงาน

2) มีความเสียสละ ในการทำงานร่วมกับผู้อื่น เราจะต้องเห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าประโยชน์ส่วนตน ไม่เห็นแก่ตัว รู้จักการให้และการแบ่งบัน ช่วยคนอื่นโดยไม่หวังผลตอบแทน

3) มีความยุติธรรม ในการทำงานเราจะต้องไม่ลำเอียงหรือถือสิ่งใดสิ่งหนึ่งตามที่เราเชื่อต้อมีความเป็นกลาง ยึดถือความถูกต้องเป็นหลัก ไม่มีอคติกับเรื่องต่างๆ ที่ได้ยินหรือรับฟังจึงจะต้องที่น่านับถือของผู้ร่วมงาน

4) มีความประหยัด ในการทำงานเราต้องรู้จักอดออม ไม่ฟุ่มเฟือย ต้องคำนึงถึงความคุ้มค่าในการใช้ทรัพยากร โดยการนำสิ่งที่เหลือใช้หรือสิ่งที่ไม่มีประโยชน์แล้วมาดัดแปลงซ่อมแซม และแก้ไข เพื่อการทำสิ่งที่ไม่มีคุณค่าให้มีคุณค่ามากขึ้น

5) มีความขยันและอดทน ในการทำงานเราจะต้องมีความมุ่งมั่นต่องานที่เรารับมอบหมาย เพื่องานนั้นบรรลุเป้าหมาย ตามที่ได้ตั่งไว้ เมื่อพบปัญหาหรืออุปสรรคในการทำงานให้นำปัญหาหรืออุปสรรคนั้นมาปรับปรุงและแก้ไขให้ดียิ่งขึ้น

6) มีความรับผิดชอบ ในการทำงานเราจะต้องมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายผู้ร่วมงาน ลูกค้า สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยใช้วัตถุดิบที่มีคุณภาพมาผลิตสินค้า ร่วมทั้งไม่ทำลายทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

7) มีความตรงต่อเวลา เป็นวินัยพื้นฐานในการทำงาน มีความตรงต่อเวลา ไม่มาทำงานสายและต้องส่ง

งานที่ได้รับมอบหมายตามกำหนด เพราะถ้าเราไม่ส่งงานตามกำหนดทำให้ผู้ที่ทำงานต่อจากเราได้รับผลกระทบ และทำให้งานนั้นไม่สำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ สร้างความเสียหายต่อองค์กร

8) มีการประกอบอาชีพที่สุจริต ในการทำงานเราจะต้องเลือกประกอบอาชีพที่สุจริตไม่ทำให้ผู้อื่นไม่เดือดร้อน ไม่เป็นภัยต่อสังคม ซึ่งสังคม ซึ่งสังคมที่ยอมรับอาชีพนั้นเป็นอาชีพที่สุจริต และคนทั่วไปเลือกที่จะประกอบอาชีพนั้น จึงเรียกได้ว่าเรามีการเลือกประกอบอาชีพที่สุจริต

เรื่องที่ 10.2 ความซื่อสัตย์ สุจริต ของผู้ประกอบอาชีพ

มีความซื่อสัตย์สุจริต ความซื่อสัตย์สุจริตเป็นมูลที่จะถางทางไปสู่คุณธรรมข้ออื่น ๆ ความซื่อสัตย์สุจริตนั้นต้องประกอบด้วยกาย วาจา และใจ ผู้ที่มีความซื่อสัตย์สุจริตย่อมเป็นที่เชื่อถือของคนทั่วไป เป็นสิ่งสำคัญยิ่งในการทำงาน และการประกอบอาชีพทุกอาชีพ

มีความขยันหมั่นเพียร ความขยันหมั่นเพียรเป็นคุณธรรมสำคัญในการกระทำกิจการงาน ทั้งปวงให้ประสบความสำเร็จ ผู้ที่ตั้งมั่นอยู่ในความขยันหมั่นเพียรย่อมแสวงหาความรู้ใส่ตนอยู่เสมอ ประกอบกิจการงานใด ๆ ก็ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคและความยากลำบาก กิจการงานต่าง ๆ ย่อมสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี บุคคลใดมีความขยันหมั่นเพียรก็ย่อมมีความเจริญในชีวิต หน่วยงานใด สังคมใดมีคนที่ขยันหมั่นเพียรมาก ๆ หน่วยงานนั้น สังคมนั้นก็คงจะมีแต่ความก้าวหน้ามั่นคง

มีความเมตตากรุณา ความเมตตากรุณาเป็นคุณธรรมที่อยู่ใน “พรหมวิหารธรรมสี่” อันเป็นธรรมของผู้ที่เป็นใหญ่หรือหัวหน้าและบุคคลทั่วไป หากโลกมนุษย์อยู่ร่วมกันโดยใช้หลักเมตตาธรรม เชื่อว่ามนุษย์และสรรพสัตว์ทั้งหลายย่อมอยู่ร่วมกันด้วยความสงบสุข ดังคำกล่าวที่ว่า “เมตตาธรรมค้ำจุนโลก”

มีความกตัญญูกตเวที ผู้ที่มีความกตัญญูกตเวทีย่อมเป็นที่ยกย่องสรรเสริญของเทวดา และมนุษย์ ผู้ที่ยึดมั่นปฏิบัติเป็นนิจย่อมมีความเจริญในชีวิต ได้ชื่อว่า เป็นคนดี ดังคำกล่าวที่ว่า “ความกตัญญู เป็นเครื่องหมายของคนดี”

ความซื่อสัตย์สุจริต สำหรับผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินกิจการงานอาชีพต่างๆ กระบวนการบริการจะต้องติดต่อกับผู้รับบริการกลุ่มเป้าหมายโดยตรง และถือว่าเป็นรับบริการคนสุดท้ายถ้าหากขาดจริยธรรมแล้ว จะส่งผลกระทบโดยตรงแม้กระทั่งการใช้เล่ห์เหลี่ยมเพื่อที่จะให้ได้ผลตอบแทนที่สูง เช่น การดัดแปลงเครื่องชั่ง ตวง วัดน้ำหนัก การปลอมปนสินค้าเพื่อจำหน่าย การลดปริมาณสินค้าลงบางส่วนหรือฉวยโอกาสกักตุนสินค้าเพื่อจำหน่ายในราคาสูงกว่าเดิมในภาวะขาดแคลน ทำให้ผู้รับบริการเสียโอกาสหรือผลกระทบจากความซื่อสัตย์สุจริต จะส่งผลเสียหายในระยะยาวตามมาเรื่องชื่อเสียงในที่สุดเป็นอุปสรรคสำหรับความเจริญรุ่งเรืองของกิจการในอนาคต ผู้ประกอบการจะต้องตระหนักในเรื่องของความซื่อสัตย์สุจริตมากที่สุด เพราะกิจการมีความซื่อสัตย์สุจริตจะเกิดความไว้วางใจจากลูกค้ารวมทั้งผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินกิจการ และจะเป็นพื้นฐานของอนาคตด้านความก้าวหน้าของกิจการ หากไม่มีความซื่อสัตย์สุจริตจะเป็นพื้นฐานของจริยธรรมด้านลบตามมาของผู้ประกอบการเองด้วย

ดังนั้น ผู้ประกอบการที่ต้องการความก้าวหน้าเจริญรุ่งเรืองของตนเองและส่งผลให้เกิดเป็นภาพลักษณ์ที่ดีสำหรับทายาทในอนาคตจะต้องยึดหลักการข้อนี้ไว้เป็นคุณธรรมประจำใจ ดังคำกล่าวที่ว่า “ซื่อกินไม่หมด คดกินไม่นาน” หรือไม่จะเป็นด้านวัตถุดิบในการผลิตไม่ควรมองข้ามเรื่อง คุณภาพและปริมาณที่เหมาะสมและได้สัดส่วน

เรื่องที่ 10.3 ความขยัน อดทน ของผู้ประกอบอาชีพ

"ความขยัน" หรือความเพียรในตัวบุคคลนั้น เป็นรากฐานของการแสดงออกถึงการ "ใช้สติปัญญา ปัญญาในบริบทที่มีการเสาะหาเหตุผล ความขยันในระดับสูงสุด คือ ความขยันขั้นอุดม หรือระดับของ "ความอุตสาหะ" ..และเป็นรากของคำว่า "อุตสาหกรรม" ซึ่งในความเป็นจริงแล้ว อุตสาหการ, อุตสาหกรรม จะมีประเภทที่ใช้ทักษะฝีมือมนุษย์ล้วน ๆ รวมอยู่ด้วย แต่ดูเหมือนสังคมไทยปัจจุบันนี้เลือกจะเข้าใจคำนี้ไปโดยปราศจากมิติของมนุษย์ ซึ่งนี่สะท้อนไปถึงมิติทางมานุษยวิทยา, สังคมวิทยา อย่างมีนัยยะสำคัญ

ความอดทน คือ การห้ามจิตใจ เมื่อได้พบกับเหตุการณ์อันจะก่อให้เกิดเรื่อง หรือแสดงกิริยาที่ไม่ดีออกมา ต้องมีความอดทน ไม่หุนหันพลันแล่น เช่น อดทนต่อความยากลำบากในขณะที่ทำการงาน ไม่เห็นแก่ความหนาว ความร้อน เช้าสายบ่ายค่ำ อดทนต่อความเจ็บไข้ได้ป่วย ไม่ทุรนทุรายจนเกินไป และอดทนต่อความเจ็บใจในเมื่อคนอื่นทำสิ่งที่ไม่น่าพอใจให้แก่ตน ไม่ด่วนโกรธ

ขันติธรรม คือ ความอดทน ท่านจำแนกไว้ 3 ประการ คือ

ประการที่ 1 อดทนต่อความยากลำบาก หมายความว่า อดทนต่อทุกขเวทนาที่เกิดจากความเจ็บไข้ได้ป่วย เพราะทุกชีวิตที่เกิดมาแล้ว ย่อมไม่พ้นจากความแก่ ความเจ็บ และความตายไปได้ จำต้องประสบพบกับบุคคลทุกประเภท ไม่ว่าจะยากจน หรือ ร่ำรวยก็ตาม ล้วนแล้วแต่ได้พบด้วยกันทั้งนั้น

ประการที่ 2 อดทนต่อความตรากตรำ หมายความว่า อดทนต่อความทุกข์ยากจากการทำงาน เพราะคนทุกคนจะสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ ก็เพราะอาศัยอาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค ซึ่งบุคคลจะได้สิ่งเหล่านี้มาเป็นเครื่องเลี้ยงชีวิต ก็จะต้องขยันประกอบอาชีพการงาน แต่ถ้าบุคคลเป็นผู้เกียจคร้าน ไม่ประกอบการงาน ก็จะมีความเป็นอยู่อย่างลำบาก หากมีความขยันหมั่นเพียร ไม่เกียจคร้านแล้ว ก็จะหาทรัพย์ได้ ดั่งพุทธพจน์ที่ว่า บุคคลผู้มีหน้าที่ หมั่นขยันทำสมควร ย่อมหาทรัพย์ได้"

เมื่อมีหน้าที่การงานแล้ว ควรเป็นผู้ขยันหมั่นเพียร ทำให้เหมาะสมกับหน้าที่ ไม่ทอดทิ้งการงานที่ได้รับมอบหมาย แต่ควรเพียรพยายามทำให้เต็มกำลังความสามารถและสติปัญญา

การประกอบอาชีพการงานนั้น ย่อมประสบกับอุปสรรค ท่านที่มีปัญญาสามารถ ต้องการที่จะได้รับประโยชน์และความสุข ก็ไม่ควรทอดทิ้งหรือท้อถอย ควรใช้ความอดทนเป็นเบื้องหน้า ก็จะสำเร็จลุล่วงไปได้

ประการที่ 3 อดทนต่อความเจ็บใจ หมายความว่า อดทนต่อความโกรธที่มากระทบกระทั่ง เพราะบุคคลทุกคน จะอยู่คนเดียวลำพังไม่ได้ ต้องอาศัยอยู่ร่วมกัน เป็นหมู่คณะ เป็นครอบครัว ตลอดถึงเป็นประเทศชาติ บุคคลผู้อยู่ร่วมกันเช่นนี้ บางครั้งอาจมีความกระทบกระทั่งกัน ทะเลาะวิวาทบาดหมางกันบ้าง เพราะต่างก็มีกิเลสอยู่ด้วยกันทั้งนั้น ถ้าหากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งขาดความอดทนแล้ว ความทะเลาะวิวาทบาดหมางก็จะแตกแยกแผ่ขยายกว้างออกไป จนทำให้เสียหน้าที่การงานได้ เมื่อเป็นเช่นนี้ ประโยชน์สุขก็จะไม่เกิดขึ้น

ดังนั้น ผู้ที่มีขันติธรรม คือ ความอดทน เป็นผู้ปราศจากเวร นอกจากจะเป็นที่รักใคร่นับถือสำหรับมนุษย์ทั้งหลายแล้ว ยังเป็นที่รักใคร่นับถือของทวยเทพเทวดาทั้งหลาย ย่อมสามารถนำประโยชน์สุขมาให้แก่ตนเองและคนเหล่าอื่นได้อีกด้วย

สำนักงานกศน.จังหวัดเชียงใหม่

เรื่องที่ 10.4 ปัญหาด้านกระบวนการผลิตเห็ดฟาง

ปัญหาและอุปสรรคในการเพาะเห็ดฟาง

การเพาะเห็ดฟาง อาจเกิดปัญหาด้านคุณภาพทำให้ได้เห็ดฟางไม่ตรงกับความต้องการของตลาดหรืออาจทำให้ไม่มีดอกเห็ดเกิดขึ้นเลยทำให้ผู้เพาะเห็ดฟางหลายรายเกิดภาวะขาดทุน และเลิกทำอาชีพเพาะเห็ดฟางไปเลยก็มี ดังนั้นการเพาะเห็ดฟางจึงจำเป็นต้องศึกษาและทำความเข้าใจ ซึ่งปัญหาและอุปสรรคดังกล่าวมีหลายลักษณะดังนี้

1. **ดอกเห็ดเกิดเร็วมาก** ดอกเห็ดฟางเกิดขึ้นเร็วมากภายใน 4-5วันหลังจากโรยเชื้อเห็ด เกิดจากการนำเชื้อที่มีอายุมาก หรือเชื้อแก่มาทำการเพาะเห็ด ซึ่งผู้เพาะเห็ดควรสังเกตที่ถุงเชื้อเห็ดฟางว่ามีดอกเห็ดเล็กๆ เกิดที่ในถุงเพาะเห็ดหรือไม่ ถ้ามีก็ไม่ควรนำมาเพาะเห็ด นอกจากจะทำให้เกิดดอกเห็ดฟางเร็วแล้วยังทำให้ผลผลิตต่ำ ดอกเห็ดฟางที่ได้ยังมีขนาดเล็กและเบา ฝ่อง่าย ดั้งนั้นผู้เพาะเห็ดควรเลือกเชื้อเห็ดที่เหมาะไม่แก่หรืออ่อนเกินไปมาเพาะเห็ดฟาง จะสังเกตได้จากเส้นใยเห็ดเพิ่งจะเจริญเต็มถุงพอดี ลักษณะเส้นใยขาวหยาบเห็นได้ชัดเจน

2. **เห็ดน็อค** ซึ่งเกิดจากการที่เส้นใยเห็ดในระยะวันที่ 3-4หลังจากโรยเชื้อเห็ดฟางแล้ว ไม่ยอมรวมตัวตัวกันเป็นดอกเห็ด หรือที่ในกลุ่มผู้ที่นิยมเพาะเห็ดฟางเรียกว่า “เห็ดน็อค” อาจเกิดจาก

- เชื้อใยเห็ดเป็นหมัน เกิดจากขั้นตอนการผลิตเชื้อเห็ด ควรนำเชื้อเห็ดจากแหล่งผลิตที่เชื่อถือได้มาเพาะ
- อากาศ ในโรงเรือนเพาะเห็ดไม่บริสุทธิ์มีก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มากเกินไป ควรหาทางระบายอากาศและเพิ่มออกซิเจนเข้าไป
- อุณหภูมิในโรงเรือนเพาะเห็ดสูงเกิน 35 องศาเซลเซียส ต้องระบายอากาศและรดน้ำตามพื้นและรอบๆโรงเรือนเพื่อให้อุณหภูมิลดลง
- แสงสว่างไม่เพียงพอ การที่เส้นใยจะรวมตัวและเกิดเป็นดอกเห็ดฟางได้นั้นจำเป็นต้องมีแสงสว่างที่เหมาะสม เพื่อให้เส้นใยพัฒนาและก่อตัวขึ้นเป็นดอกเห็ดฟาง ควรเพิ่มแสงสว่างโดยติดหลอดไฟฟ้าเข้าไปเพื่อแก้ปัญหาไม่ให้โรงเรือนมืดทึบจนเกินไป

3. **ดอกเห็ดไม่โต** เกิดดอกเห็ดขนาดเล็กเต็มไปหมดแต่ดอกเห็ดแคระแกรนไม่โต มีสาเหตุดังนี้

- เชื้อเห็ดอ่อนแอ เสื่อมคุณภาพเนื่องจากมีการต่อเชื้อเห็ดมาหลายครั้ง
- โรยเชื้อเห็ดฟางมากเกินไป การโรยเชื้อเห็ดหลายท่านอาจเข้าใจว่าการโรยเชื้อเห็ดฟางมากจะทำให้ผลผลิตมากตามไปด้วย แต่ลัพธ์กลับทำให้เห็ดดอกเล็กและไม่โต ทางแก้คือใช้มือลูบเบาๆให้เหลือดอกเห็ดน้อยลง และการโรยเชื้อครั้งต่อไปให้ลดปริมาณลง

4. **ดอกเห็ดฝ่อ เกิดดอกเห็ดเล็กๆแล้วไม่เจริญเติบโตฝ่อตายเสียกลางคัน**

- เชื้อเห็ดแก่เกินไป การนำเอาเชื้อเห็ดฟางที่แก่เสื่อมคุณมาเพาะเห็ดฟางทำให้ดอกเห็ดไม่โตและฝ่อตายในที่สุด
- เกิดจากการติดเชื้อโรค ในโรงเรือนเพาะเห็ด จึงควรดูแลและทำความสะอาดโรงเรือนและชั้นวางเห็ดอย่าสม่ำเสมอ
- แมลงเข้ากัดกินเส้นใยเห็ด เนื่องจากโรงเรือนสกปรก

5. **ดอกเห็ดโตแต่ไม่ดก**

- เชื้อเห็ดไม่ได้คุณภาพ อ่อนเกินไป หรือมีการถ่ายเชื้อเห็ดมาหลายครั้ง

6. **ดอกเห็ดขึ้นไม่สม่ำเสมอทุกชั้นที่โรยเชื้อเห็ด**

- อากาศภายในโรงเรือนไม่พอ ควรเจาะรูระบายอากาศเพิ่ม
- ความชื้นในโรงเรือนไม่สม่ำเสมอ ควรปรับความชื้นให้เหมาะสม

7. ผิวดอกเห็ดไม่เรียบ

- อากาศในโรงเรือนไม่เพียงพอมีก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มากเกินไป ควรระบายอากาศออกเป็นระยะๆ เพื่อให้เห็ดได้อากาศบริสุทธิ์

8. ดอกเห็ดเสียหายจากแมลง

- เกิดจากโรงเรือนไม่สะอาดเป็นแหล่งสะสมของแมลง ควรรักษาโรงเรือนให้สะอาดอยู่เสมอ

จะเห็นได้ว่าการเพราะเห็ดฟางไม่ยากอย่างที่คิดกันหากเรียนรู้และทำความเข้าใจปัญหาและอุปสรรคต่างๆก็จะสามารถแก้ไขโดยง่าย และได้ผลผลิตตามต้องการ

สำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่

เรื่องที่ 10.5 ปัญหาและอุปสรรคในการเพาะเลี้ยง

ปัญหาและอุปสรรคในการเพาะเลี้ยง

เกษตรที่คิดจะเป็นผู้เพาะเลี้ยงเห็ดฟางรายใหม่ อาจจะพอเห็นปัญหาและอุปสรรคในการเพาะเลี้ยงบ้างแล้ว แต่อะไรก็ตามที่ปัญหามาก ผลตอบแทนก็สูงตามปัญหาและอุปสรรค ซึ่งต้องยอมรับว่าผลตอบแทนที่สูงเป็นแรงจูงใจที่ดี อีกอย่างหนึ่ง ถ้ามีความมุ่งมั่นและตั้งใจจริงที่จะสร้างอนาคต ไม่มีปัญหาหรืออุปสรรคใดที่แก้ไขไม่ได้ ดังนั้น ถ้าผ่านอุปสรรคต่าง ๆ ไปได้ คุณก็จะเป็นผู้ประสพผลสำเร็จได้ในอนาคต

ปัญหาและอุปสรรคในการเพาะเลี้ยง ดังนี้

1. วิธีการเพาะเลี้ยงและขั้นตอนการเพาะเลี้ยง ส่วนใหญ่จะได้รับการอบรมเป็นขั้นตอนที่ตายตัว แต่ถ้าสิ่งแวดล้อมเปลี่ยน ทำให้มีปัญหาตามมาหลากหลาย และถ้าไม่มีความรู้ในเชิงทฤษฎี ก็จะไม่เข้าใจเหตุผล ทำให้ปัญหาเดิม ๆ เกิดขึ้นโดยไม่ได้แก้ไข

2. ในภาคทฤษฎี มีการทดลองในเชิงภาคปฏิบัติมามากแล้ว ไม่มีความจำเป็นใด ๆ ที่จะต้องทำการทดลองลองถูกลองผิดอีก เพราะจะทำให้เกิดผลเสียหายเพิ่มขึ้น

3. ในการเริ่มต้นหาประสบการณ์ทำงานจริง จะเกิดปัญหาขึ้นมาก และเป็นอะไรที่คาดไม่ถึง อันเนื่องจากการรู้เท่าไม่ถึงการณ์ หรือคิดไปเองว่าเป็นเช่นนั้น แต่พอทำงานจริง จึงเห็นปัญหาแล้วจึงเข้าใจว่าไม่ใช่ เช่น ตอนไปดูการเพาะเลี้ยงตามที่ต่าง ๆ จะไม่มีผู้อบรมรายใด ให้ความสำคัญในเรื่องเตาที่ใช้ในการอบไอน้ำ ทั้งนี้เพราะมันไม่ใช่ขั้นตอนการเพาะเลี้ยง แต่การสร้างเตา ถ้าผิดไปจะทำให้ต้นทุนเชื้อเพลิงสูงมาก หรือไม่ถ้าไม่สามารถทำความร้อนได้พอ ก็จะทำให้ผลผลิตเสียหาย คิดว่าง่ายและไม่มีอะไร แต่จริงๆ แล้วเตาเป็นหัวใจของการเพาะเลี้ยงเห็ดอย่างหนึ่งเลย ถ้าไม่ถูกต้องก็ไม่มีโอกาสสำเร็จ

4. ในระหว่างหาประสบการณ์ ผลผลิตที่ได้จะน้อย ทำให้หาแหล่งขายได้ยาก แต่ถ้าทำงานเข้าที่แล้วมีผลผลิตที่มากพอ แน่นอนและสม่ำเสมอ คุณก็จะไม่มีปัญหาเรื่องการขายผลผลิต ตรงกันข้ามจะมีผู้คำประกันราคารับซื้อให้คุณเลยละ และยังมารับซื้อถึงที่อีกด้วย

ข้อดีของการเพาะเลี้ยง

1. ไม่มีปัญหาในเรื่องราคาผลผลิตตกต่ำ ไม่ว่าเศรษฐกิจจะตกต่ำอย่างไร เห็ดก็ยังคงขายดี เห็ดฟางราคาสูงเท่าไร ก็ยังคงมีผู้จำเป็นต้องใช้เป็นวัตถุดิบในร้านอาหาร ไม่มีปัญหาขายผลผลิตไม่ได้

2. ถ้ามีผลผลิตสม่ำเสมอ จะได้ราคาขายที่ตายตัว ผู้ซื้อบางรายรับประกันราคาขั้นต่ำให้คุณทั้งปี และในช่วงที่เห็ดราคาสูง (บางครั้ง กก. 90-100 บาท จากปกติ 55-60 บาท) ถ้ามีความรู้ในการเพาะเลี้ยงเพียงพอจะยิ่งมีรายได้สูงขึ้นไปอีก

3. เห็ดฟาง ถ้าทำเพิ่มได้เท่าไร ขยายกำลังการผลิตได้เท่าไร มีคนรับซื้อ รับไม่จำกัดจำนวน เพียงมีเงื่อนไขเดียว คือต้องทำให้ได้ปริมาณสม่ำเสมอ

4. หากมีความรู้และประสบการณ์เพียงพอ อาชีพเพาะเห็ดฟาง จะเป็นอาชีพหนึ่ง ที่ไม่มีโอกาสขาดทุนไม่ว่าจะมีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น

กิจกรรมท้ายบทที่ 10

ให้ผู้เรียนตอบคำถามต่อไปนี้ให้ได้ใจความที่ถูกต้อง

1. ผู้เรียนใช้หลักธรรมอะไรมาใช้ในการดำเนินชีวิตจงอธิบาย

.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. ผู้เรียนใช้หลักธรรมอะไรในการประกอบอาชีพของตนเองเพื่อจุดมุ่งหมายคือความสำเร็จของงาน

.....
.....
.....
.....
.....
.....

3. ให้ผู้เรียนยกตัวอย่างปัญหาในด้านกระบวนการผลิตการเพาะเห็ด มา 2 หัวข้อ และอธิบายสภาพปัญหาและบอกวิธีการแก้ไข

.....
.....
.....
.....
.....
.....

4. ท่านจงบอกปัญหาด้านการตลาดของเห็ดฟาง มา 2 ข้อ จงอธิบายพร้อมบอกแนวทางการแก้ไขปัญหาอย่างไร

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

สำนักงาน กศน. จังหวัดเชียงใหม่

บรรณานุกรม

การเสริมสร้างทักษะชีวิตตามจุดเน้นการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา. (2554). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

การเพาะเห็ดฟาง. (2531). กองบรรณาธิการกลุ่มบัณฑิตเกษตรอาสา. กรุงเทพมหานคร.

ปัญญา โพธิ์ฐิติรัตน์. (2532). เทคโนโลยีการเพาะเห็ด: ภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

บุญส่ง วงศ์เกรียงไกร. เอกสารเผยแพร่การเพาะเห็ดฟาง ชมรมนักเพาะเห็ดแห่งประเทศไทย

ดีพร้อม ไชยวงศ์เกียรติ. **การเพาะเห็ดฟางในโรงเรือน.** กรุงเทพมหานคร.

อัจฉรา พยัพพานนท์. **เพาะเห็ดฟางแบบอุตสาหกรรม**. กองวิจัยโรคพืชและจุลชีววิทยา กรมวิชาการเกษตร หนังสือกสิกร ปีที่ 61 ฉบับที่ 4 2534. น. 311-313

สำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่

คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา

นางสุนันท์	นาหลวง	ผู้อำนวยการ กศน.อำเภอดอยหล่อ

คณะผู้จัดทำและเรียบเรียง

นางบัวแก้ว	ดูใจ	ครูชำนาญการ	กศน.อำเภอดอยหล่อ
นางศิริพร	นามวงค์	ครูอาสาสมัครฯ	กศน.อำเภอดอยหล่อ
นายปุญญพัฒน์	วังนิยม	ครูอาสาสมัครฯ	กศน.อำเภอดอยหล่อ
นางประภาศรี	ตาแพร่	ครูอาสาสมัครฯ	กศน.อำเภอดอยหล่อ
นายคะนองเดช	ดูใจ	ครู กศน.ตำบลสองแคว	กศน.อำเภอดอยหล่อ
นางฐานิธัญพิมพ์	พัฒศิริ	ครู กศน.ตำบลดอยหล่อ	กศน.อำเภอดอยหล่อ
นายวุฒิชัย	พรมมาหล้า	ครู กศน.ตำบลสันติสุข	กศน.อำเภอดอยหล่อ
นางสาวนันทพร	ผิดน้อย	ครู กศน.ตำบลยางคราม	กศน.อำเภอดอยหล่อ

สำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่

คณะบรรณาธิการ/ปรับปรุงแก้ไข

ที่ปรึกษา

นายศุภกร	ศรีศักดา	ผู้อำนวยการสำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่
นางมีนา	กิติชานนท์	รองผู้อำนวยการสำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่

คณะบรรณาธิการ/ปรับปรุงแก้ไข

นางสาวมนทิกา	ปูอินต๊ะ	ผู้อำนวยการ กศน.อำเภอแม่อาย		ประธานกรรมการ
นางนุชลี	สุทธานนท์กุล	ครูชำนาญการพิเศษ	กศน.อำเภอสันป่าตอง	กรรมการ
นางยุพดี	ดวงคำ	ครูชำนาญการ	กศน.อำเภอสันทราย	กรรมการ
นางพรวิไล	สาระจันทร์	ครู คศ.1	กศน.อำเภอเมืองเชียงใหม่	กรรมการ
นายสมัย	รักร่วม	ครู คศ.1	กศน.อำเภอแม่ออน	กรรมการ
นายทวิช	กันธะคำ	ครู คศ.1	กศน.อำเภอแม่อาย	กรรมการ
นายสมชาย	วงศ์เขียว	ครูอาสาสมัครฯ	กศน.อำเภอดอยสะเก็ด	กรรมการ
นางธเนตรศรี	บุญหมื่น	ครู กศน.ตำบล	กศน.อำเภอสารภี	กรรมการ
นางประกายมาศ	เขมิกาอัมพร	ครู กศน.ตำบล	กศน.อำเภอสารภี	กรรมการ
นายทนง	อินทรัตน์	ครู กศน.ตำบล	กศน.อำเภอสันกำแพง	กรรมการ
นายจักรกฤษณ์	ปีก๋า	ครู กศน.ตำบล	กศน.อำเภอแม่แตง	กรรมการ
นางสาวดาริกา	ชัยแก่น	ครู กศน.ตำบล	กศน.อำเภอสันป่าตอง	กรรมการ
นายศุภฤกษ์	ศิริธนาสรรค์	ครู กศน.ตำบล	กศน.อำเภอสันป่าตอง	กรรมการ
นายธนภูมิ	ชมภูรัตน์	ครู กศน.ตำบล	กศน.อำเภอสันป่าตอง	กรรมการ
นายดนุพงษ์	บูรณะพิมพ์	ครู กศน.ตำบล	กศน.อำเภอหางดง	กรรมการ
นางศาธิมา	ศรีนา	นักวิเคราะห์นโยบายและแผน	สำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่	กรรมการและเลขานุการ

สำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่